



Lichterstraat, Puurs

Een nota van het uitgesteld traject (Vooronderzoek met ingreep in de bodem: proefsleuven)

Auteurs:

P.L.M. Hazen (veldwerkleider)

Autorisatie:

B.A.T.M. Weekers-Hendriks (OE/ERK/Archeoloog/2016/00095)

Colofon

VEC Nota 642

Lichterstraat, Puurs

Een nota van het uitgesteld traject (Vooronderzoek met ingreep in de bodem: proefsleuven)

Vlaams Erfgoed Centrum bvba

Auteur: P.L.M. Hazen

In opdracht van: Vertrouwelijk

Foto's en tekeningen: Vlaams Erfgoed Centrum, tenzij anders vermeld

© Vlaams Erfgoed Centrum bvba, Geel, augustus '19

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van Vlaams Erfgoed Centrum bvba.

Vlaams Erfgoed Centrum bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Vlaams Erfgoed Centrum

Liesdonk 5

2440 Geel

info@vlaamserfgoedcentrum.be

www.vlaamserfgoedcentrum.be

Inhoud

1	Inleiding	5
1.1	Algemeen	5
1.2	Administratieve gegevens	5
1.3	Archeologische voorkennis en maatregelen	7
1.4	Doelstelling en onderzoeksvragen	8
1.5	Huidig gebruik en verstoringen	8
1.6	Beschrijving van de geplande werken	9
2	Werkwijze en onderzoeksstrategie	11
2.1	Strategie	11
2.2	Methodiek tijdens het veldwerk	11
3	Assessmentrapport	14
3.1	Methoden, technieken en criteria bij het assessment	14
3.2	Aardkundige beschrijving	14
3.2.1	Inleiding	14
3.2.2	Geologische en bodemkundige achtergrondinformatie	14
3.2.3	Bodemopbouw in het projectgebied	15
3.2.4	Conclusie	18
3.3	Assessment van de sporen	18
3.4	Assessment van de vondsten	25
4	Besluit	26
4.1	Assessment van het onderzochte gebied	26
4.2	Potentieel op kennisvermeerdering	28
4.3	Bepaling van vervolgonderzoek	28
5	Samenvatting	29
Literatuur	30	
Bijlage 1	Plannenlijst	31
Bijlage 2	Fotolijst	33
Bijlage 3	Sporenlijst	35
Bijlage 4	Vondstenlijst	38
Bijlage 5	Gedetailleerde sporenkaarten	39
Bijlage 6	Vlak- en maaiveldhoogtes	48
Bijlage 7	Beschrijving referentieprofielen	57
Bijlage 8	Dagrapporten	61
Afkorting	in de database	63

Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.

Periode	Tijd in jaren	
Nieuwste tijd:		19 ^e E - heden
Nieuwe tijd:		16 ^e E - 18 ^e E na Chr.
Middeleeuwen:		5 ^e E - 15 ^e E na Chr.
Late Middeleeuwen	13 ^e E - 15 ^e E na Chr.	
Volle Middeleeuwen	10 ^e E - 12 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen C / Karolingische periode	8 ^e E - 9 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen B / Merovingische periode	6 ^e E - 8 ^e E na Chr.	
Vroege Middeleeuwen A / Frankische periode	5 ^e E - 6 ^e E na Chr.	
Romeinse tijd:		57 voor Chr. - 402 na Chr.
IJzertijd:		800 - 57 voor Chr.
Late IJzertijd	250 - 57 voor Chr.	
Midden-IJzertijd	475/450 - 250 voor Chr.	
Vroege IJzertijd	800 - 475/450 voor Chr.	
Bronstijd:		2100/2000 - 800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):		5300 - 2000 voor Chr.
Finaal-Neolithicum	3000 - 2000 voor Chr.	
Laat-Neolithicum	3500 - 3000 voor Chr.	
Midden-Neolithicum	4500 - 3500 voor Chr.	
Vroeg-Neolithicum	5300 - 4800 voor Chr.	
Mesolithicum (Midden-Steentijd):		ca. 9500 - 4000 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):		tot 10 000 voor Chr.

Bron: Onderzoeksbaldans Vlaanderen

1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht heeft Vlaams Erfgoed Centrum bvba in juni 2019 een nota van het uitgestelde traject opgesteld voor de resultaten van het proefsleuvenonderzoek, dat uitgevoerd werd aan de Lichterstraat in Puurs (afb. 1 en 2). Op het terrein zal een sportpark gerealiseerd worden, bestaande uit 5 voetbalvelden, een voetbalkantine, een tennishal, een fitnesshal, een ruitershal, een boszone en parking. In het voorjaar van 2018 werd het overgrote deel van het plangebied reeds onderzocht door middel van proefsleuven.¹ Het huidige onderzoeksgebied was destijds niet beschikbaar, aangezien het in gebruik was als gronddepot. Het onderzochte gebied dat in deze nota uiteengezet wordt, heeft een grootte van ongeveer 1,7 ha. Het onderzoek volgt op een archeologienota, die in januari 2018 is opgesteld.²

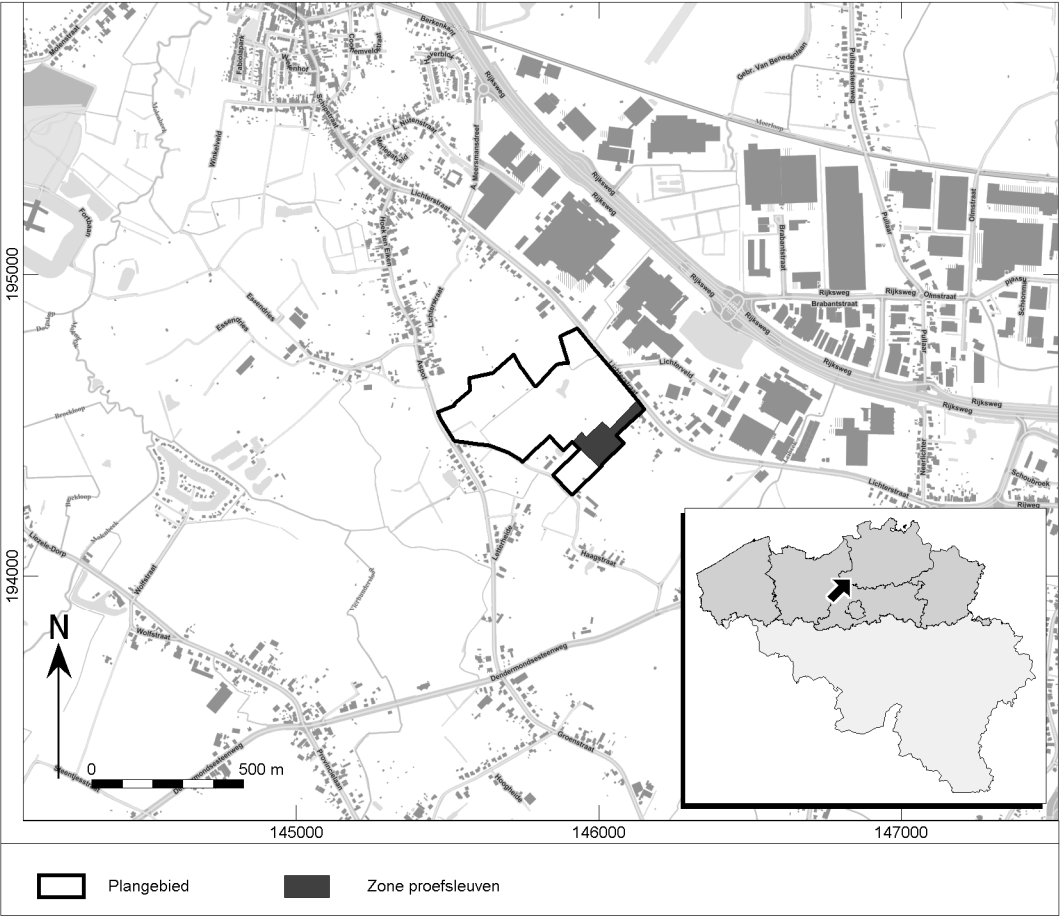
Het proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd op 27 en 28 juni 2019 door Peter Hazen (veldwerkleider, erkend archeoloog) en Dieuwertje van Boekel (assistent-archeoloog). De graafmachine werd geleverd door Luyten Archeologisch Grondwerk. Controle en coördinatie van de velddocumentatie zijn uitgevoerd door Jan Willem Beestman. Het archeologisch onderzoek stond onder toezicht van Sarah Hertoghs (Onroerend Erfgoed, provincie Antwerpen). De documentatie die tijdens de archeologische prospectie is verzameld, wordt bewaard bij het Onroerend Erfgoeddepot Mechelen.

1.2 Administratieve gegevens

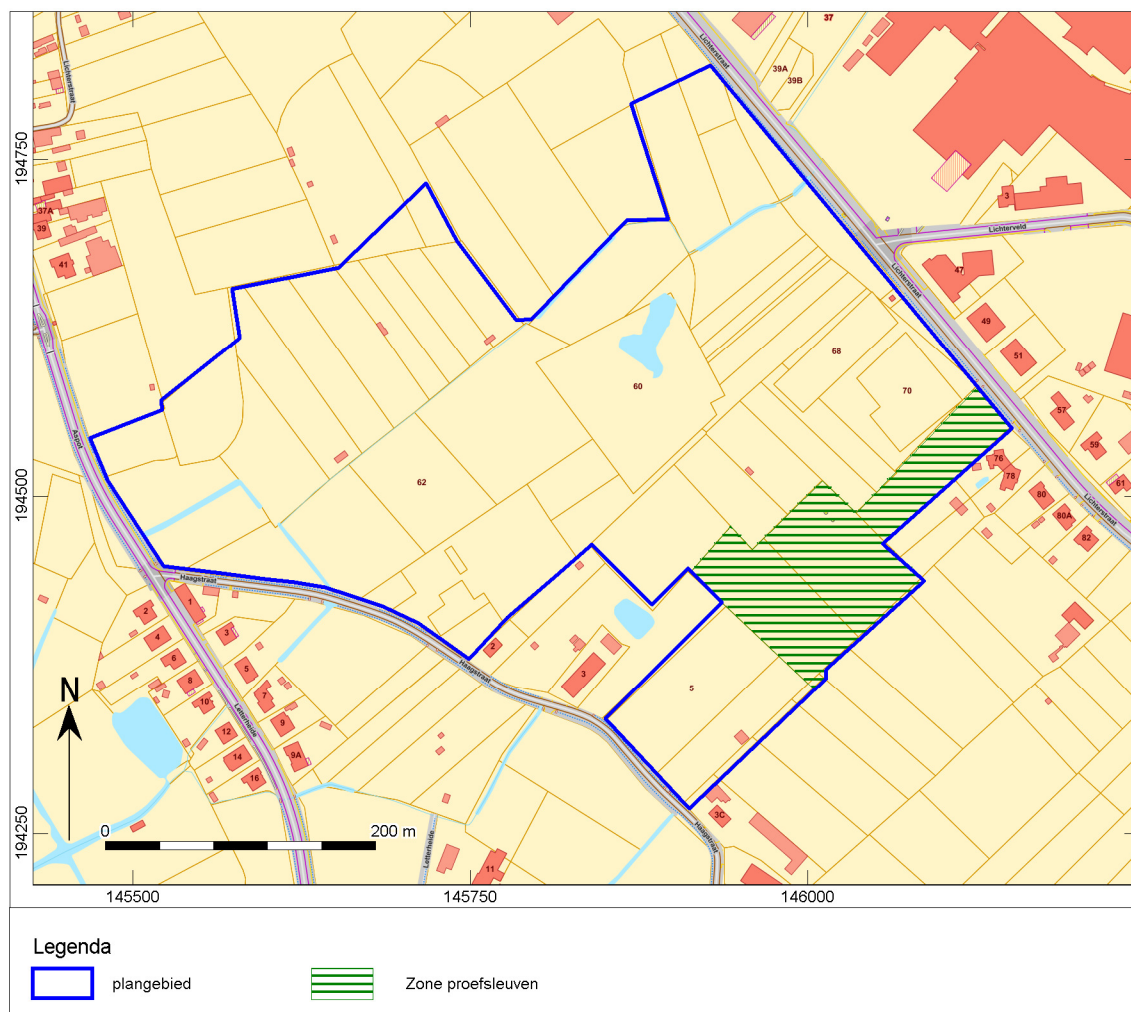
Uitgevoerde fasen binnen nota:	Proefsleuvenonderzoek
Aanleiding:	Aanleg sportpark
Locatie:	Lichterstraat
Plaats:	Puurs
Gemeente:	Puurs-St. Amands
Provincie:	Antwerpen
Kadastrale gegevens:	Puurs, afdeling 1, Puurs, sectie C, perceelnummers 241A, 241B, 245A
Diepte bodemverstoring	Ca. 80 cm -mv
Oppervlakte plangebied	Ca. 1,7 ha
Coördinaten (<i>bounding box</i> ; <i>Lambertcoördinaten</i> (EPSG:31370))	NW: 146.127,5 / 194.580,7 NO: 146.150,2 / 194.550,7 ZO: 146.008,1 / 194.369,5 ZW: 145.911,5 / 194.442,9
ID archeologienota	6182
Projectcode	2019F192
VEC-projectcode:	4200699
Auteur:	P.L.M. Hazen (veldwerkleider)
Projectmedewerker(s):	P. Hazen (veldwerkleider, erkend archeoloog) D. van Boekel (assistent-archeoloog)
Autorisatie:	B.A.T.M. Weekers-Hendriks (OE/ERK/Archeoloog/2016/00095)
Begindatum onderzoek:	27 juni 2019
Einddatum onderzoek:	28 juni 2019
Beheer en plaats documentatie:	Onroerend Erfgoeddepot Mechelen Pitzemburgstraat 8 2800 Mechelen
Relevante thesaurustermen:	Archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem; Archeologische waarde

¹ Reyms & Van Buggenhout 2018a.

² Devroe 2018a.



Afb. 1. Locatiekaart van het plangebied.



Afb. 2. Aanduiding van het uit te voeren archeologisch proefsleuvenonderzoek binnen het plangebied, geplot op de GRB.

1.3 Archeologische voorkennis en maatregelen

Een bureauonderzoek (projectcode: 2017J261) werd reeds uitgevoerd en vormde de aanleiding voor het onderzoek dat in deze nota toegelicht wordt.³ Vanaf de 18^e eeuw was het terrein grotendeels in gebruik als akkerland. Aan de Haagstraat waren dan al enkele woningen aanwezig, die verdwenen doorheen de tijd. Ook resten van een waterplas zijn te verwachten op het terrein op basis van historische kaarten.

Landschappelijk is het onderzoeksgebied vrij gunstig gelegen, op de overgang van lager gelegen valleigronden en hoger gelegen ruggen. De bodemkundige eigenschappen van het terrein zijn droog genoeg om sporen van bewoning te verwachten. Centraal op het terrein is een plaggenbodem te verwachten. In de nabije omgeving werden bovendien bij archeologisch onderzoek reeds sporen uit de metaaltijden tot de nieuwe tijd aangetroffen. Gezien het archeologisch potentieel en de hiermee gepaarde kenniswinst, de grootte van het projectgebied en de toekomstige verstoring was bijkomend onderzoek noodzakelijk.⁴

³ Devroe 2018a.

⁴ Idem, 26.

1.4 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het proefsleuvenonderzoek heeft tot doel om de verwachting opgesteld tijdens het bureauonderzoek te toetsen, en indien de aanwezigheid van sporen kan worden gestaafd een waardering aan de vindplaats geven.

In het Programma van Maatregelen werden de volgende onderzoeksvragen opgesteld voor het proefsleuvenonderzoek:⁵

- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem , beschrijving + duiding?
- In hoeverre is de bodemopbouw nog intact? Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- Zijn er bodemsporen aanwezig? Zo ja, zijn deze van natuurlijke of antropogene aard?
- Wat is de bewaringstoestand van de sporen?
- Op welk(e) niveau(s) manifesteren de archeologische sporen zich?
- Is er een bodemkundige verklaring voor de (partiële) afwezigheid van archeologische sporen?
- Maken de antropogene sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Kan op basis van gerecupereerd materiaal uitspraak gedaan worden over de datering? Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak gedaan worden over de aard en omvang van de occupatie?
- Zijn er indicaties voor de inrichting van een erf/nederzetting?
- Kunnen de resultaten van het bureauonderzoek bijgesteld worden?
- Geven de resultaten aanleiding tot vervolgonderzoek? Zo ja, wat is de ruimtelijke afbakening van de zone(s) voor vervolgonderzoek?
- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek?
- Welke vraagstellingen zijn voor het vervolgonderzoek relevant?
- Is behoud in situ op basis van de resultaten van het vooronderzoek mogelijk?

1.5 Huidig gebruik en verstoringen

Het projectgebied ligt ten zuidoosten van Puurs, ten westen van Willebroek. In het oosten grenst het terrein aan de Lichterstraat, in het zuiden aan de Haagstraat, in het westen aan de Aspot. Het terrein wordt doorsneden door enkele grachten. Op ca. 490m ten oosten van het projectgebied loopt de Leibeek, op ca. 1,2 km ten westen de Molenbeek, op ca. 510 m ten noorden de Moerloop, op ca. 360 m ten zuiden de Vierbundersloop. Meer naar het noordoosten, op ca. 4 km, loopt de Rupel.

Het terrein is onbebouwd en in gebruik als gras/hooiland. Voor aanvang van het proefsleuvenonderzoek was het terrein in gebruik als gronddepot. Op de percelen 241A en B werd in het kader van dit gebruik de teelaarde afgegraven en aan de zuidelijke rand gestockeerd. Vervolgens is hier worteldoek met daarop steenslag aangebracht om het terrein begaanbaar te houden. Op perceel 245 A is een bouwweg aangelegd op dezelfde wijze. Door deze bodemingrepen zal een deel van de bodem verstoord zijn geraakt, tot in de top van de C-horizont. Tijdens het proefsleuvenonderzoek op de andere delen werd waargenomen dat plaatselijk ook diepere uitgravingen werden uitgevoerd binnen het gronddepot (afb. 3).⁶

In het kader van het onderzoek werden de gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIP. Er zijn geen kabels of leidingen binnen het plangebied. Door eerdere onderzoeken van het VEC is de situatie van het terrein en omgeving goed gekend.

⁵ Devroe 2018b.

⁶ Reyns & Van Buggenhout 2018a.



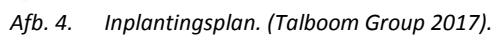
Afb. 3. Voorbeeld van een diepere uitgraving in de werfzone (Foto: All-Archeo).

1.6 Beschrijving van de geplande werken

Ter hoogte van het projectgebied zal een sportpark ingericht worden (afb. 4). Deze zal uit vijf voetbalvelden bestaan, een voetbalkantine, tennishal (2343 m²), fitnesshal (ca. 2075m²), ruitershal (1320m²), boszone en parking. Over het volledige projectgebied zal de teelaarde afgegraven worden. Men gaat hierbij uit van ca. 80 cm die afgegraven zal worden. Ter hoogte van de hallen zal men 1m diep gaan.

Gezien de niveauverschillen op het terrein zal men bepaalde delen dieper afgraven, bepaalde delen na het verwijderen van de teelaarde ophogen. Men zal maximaal 1,5m diep gaan. Enkel ter hoogte van de bestaande waterplas zal men de bomen zoveel mogelijk bewaren.

De consequentie van de voorgenomen ingreep is dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.



2 Werkwijze en onderzoeksstrategie

2.1 Strategie

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk en de bepalingen uit het programma van maatregelen.⁷ Voor de start van het proefsleuvenonderzoek is een melding van aanvang gedaan (ID 2270), tevens is een projectcode aangevraagd in het archeologieportaal (2019F192).

Om een betrouwbaar beeld te kunnen vormen van de aanwezige archeologie binnen het plangebied, diende een oppervlakte van ongeveer 10% te worden onderzocht door middel van parallelle proefsleuven van 2m breed. Er is gekozen voor dit percentage en deze vorm van sleuven omdat op die manier genoeg oppervlakte onderzocht kan worden om een goede inschatting van de archeologische verwachting te bekomen van het plangebied. In totaal zou met deze sleuven een oppervlakte van 1700m² worden onderzocht. Verder was er nog ruimte voor ongeveer 2,5% van de oppervlakte van het plangebied om extra kijkvensters te plaatsen waar nodig.

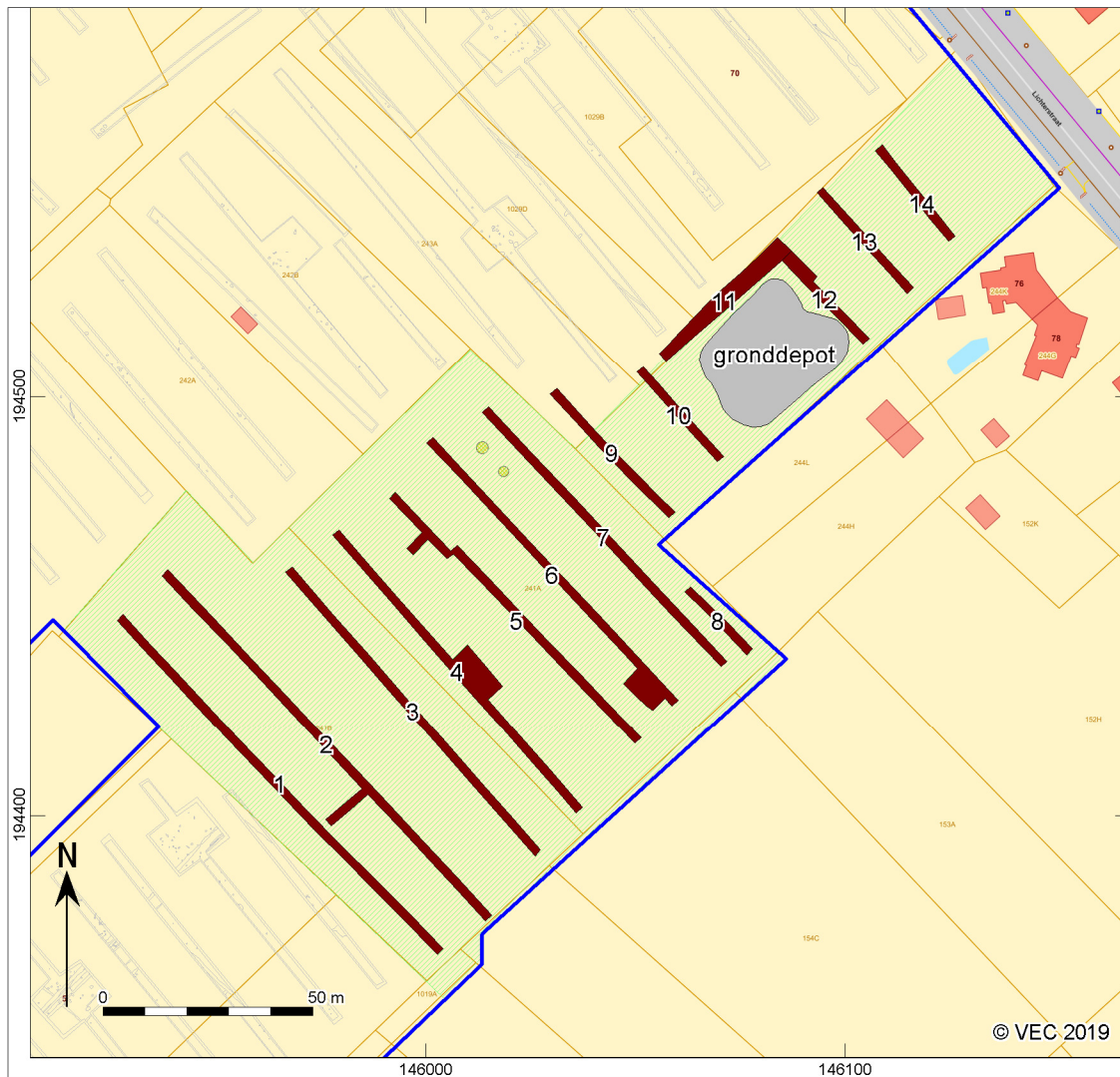
De proefsleuven waren noordwest-zuidoost georiënteerd, daarmee aansluitend op het proefsleuvenonderzoek uit 2018. In het veld werd één proefsleuf haaks op de bestaande oriëntatie aangelegd (werkput 10, afb. 5), omdat hier een gronddepot lag. Het uiterste noorden is niet onderzocht, aangezien deze zone ingericht was als ketenpark voor de opgraving van het naastgelegen terrein. In totaal werden 14 proefsleuven en twee kijkvensters aangelegd met een totale oppervlakte van 1972m², ongeveer 11,6% van het plangebied. In combinatie met de gegevens van de opgraving, die aan de zuid- en westzijde aansluit op deze zone, is deze dekkingsgraad ruim voldoende om het archeologisch potentieel van deze onderzoekszone te bepalen.

Er werd uitgegaan van één archeologisch onderzoeksniveau. Er waren geen aanwijzingen voor meerdere onderzoeksvlakken. Het betreft daarmee een site zonder complexe verticale stratigrafie. Om de bodemopbouw tijdens het proefsleuvenonderzoek te bestuderen werden in totaal 14 profielkolommen opgeschaafd en gedocumenteerd (afb. 6). Deze worden besproken in het hoofdstuk over de aardkundige verschijnselen.

2.2 Methodiek tijdens het veldwerk

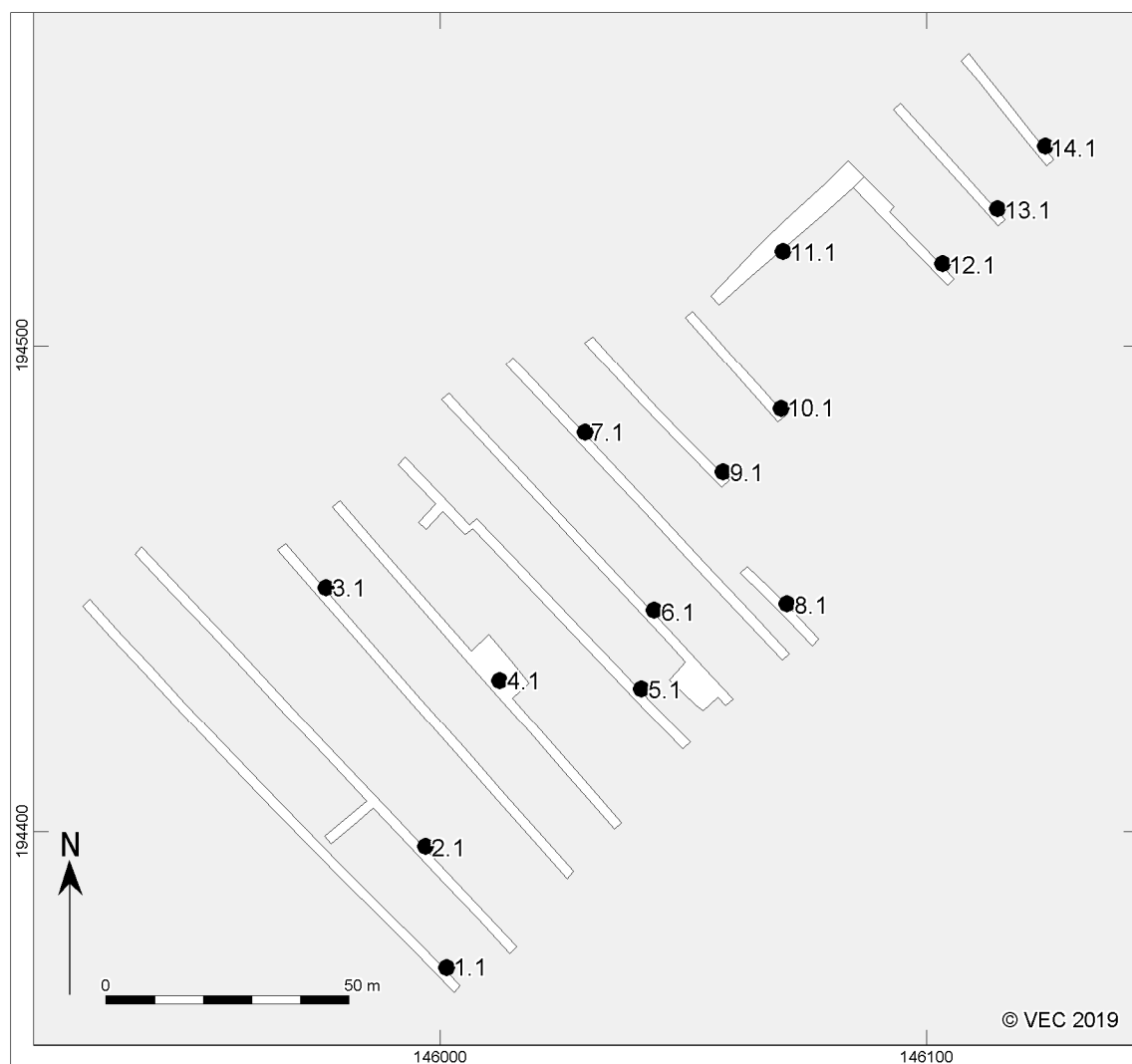
Het archeologische vlak is onder begeleiding van de veldwerkleider machinaal aangelegd door een kraan op rupsbanden met een gladde bak van 2m. Het vlak is plaatselijk manueel opgeschaafd om de leesbaarheid te bevorderen. De sleuven en het uitgegraven materiaal (stort) zijn met behulp van een metaaldetector onderzocht. Hierna zijn het vlak en de sporen digitaal ingemeten en uitvoerig beschreven (spoornummer, vorm, soort, kleur, samenstelling) met behulp van een GPS. Om een indruk te krijgen van de aard en conservering zijn enkele grondsporen met de hand gecoupeerd. Alle antropogene sporen zijn in het vlak gefotografeerd en de gecoupeerde sporen zijn gefotografeerd, getekend (schaal 1:20) en beschreven. Om de bodemopbouw te bestuderen zijn verschillende diepe profielkolommen aangelegd. De profielkolommen zijn handmatig opgeschaafd en vervolgens ingekrast. De lithologische lagen zijn gedocumenteerd, alsook de archeologisch relevante lagen zoals vegetatiehorizonten, cultuurlagen en sporen. Alle lagen zijn beschreven op textuur, kleur en bodemkundige verschijningen.

⁷ Devroe 2018b.



Afb. 5. Locatie van de aangelegde werkputten, in relatie tot de proefsleuven binnen de rest van het plangebied.⁸

⁸ Met dank aan All-Archeo voor het aanleveren van de gegevens.



Afb. 6. Locatie van de gedocumenteerde profielen.

3 Assessmentrapport

3.1 Methoden, technieken en criteria bij het assessment

Het assessment van de sporen werd uitgevoerd op basis van de digitale plannen en coupetekeningen, de foto's en de spoorbeschrijvingen. Deze gegevens werden bestudeerd in relatie tot historisch kaartmateriaal en luchtfoto's. Het vondstmateriaal is voorgelegd aan verschillende materiaaldeskundigen om de potentie van het materiaal te kunnen bepalen. Aangezien het weinige vondstmateriaal niet in aanmerking komt voor conservatie, ontbreekt een conservatie-assessment. Er zijn geen stalen genomen. Zodoende ontbreekt ook een assessment van de stalen.

3.2 Aardkundige beschrijving

3.2.1 Inleiding

Verspreid over het terrein is per werkput één profielkolom opgeschaafd en gedocumenteerd (afb. 6). Tijdens het onderzoek zijn alle profielwanden beschreven op lithologie, sedimentologie en bodemvorming. De bodems zijn beschreven per onderscheiden hoofd- en subhorizont. Daarnaast zijn, indien aanwezig, sedimentaire structuren beschreven. De X- en Y-coördinaten zijn ingemeten met een GPS met een nauwkeurigheid van 1cm (planimetrie in Lambertcoördinaten (EPSG:31370)). De Z-coördinaten zijn tevens tot op 1cm nauwkeurig bepaald, op basis van de Tweede Algemene Waterpassing.

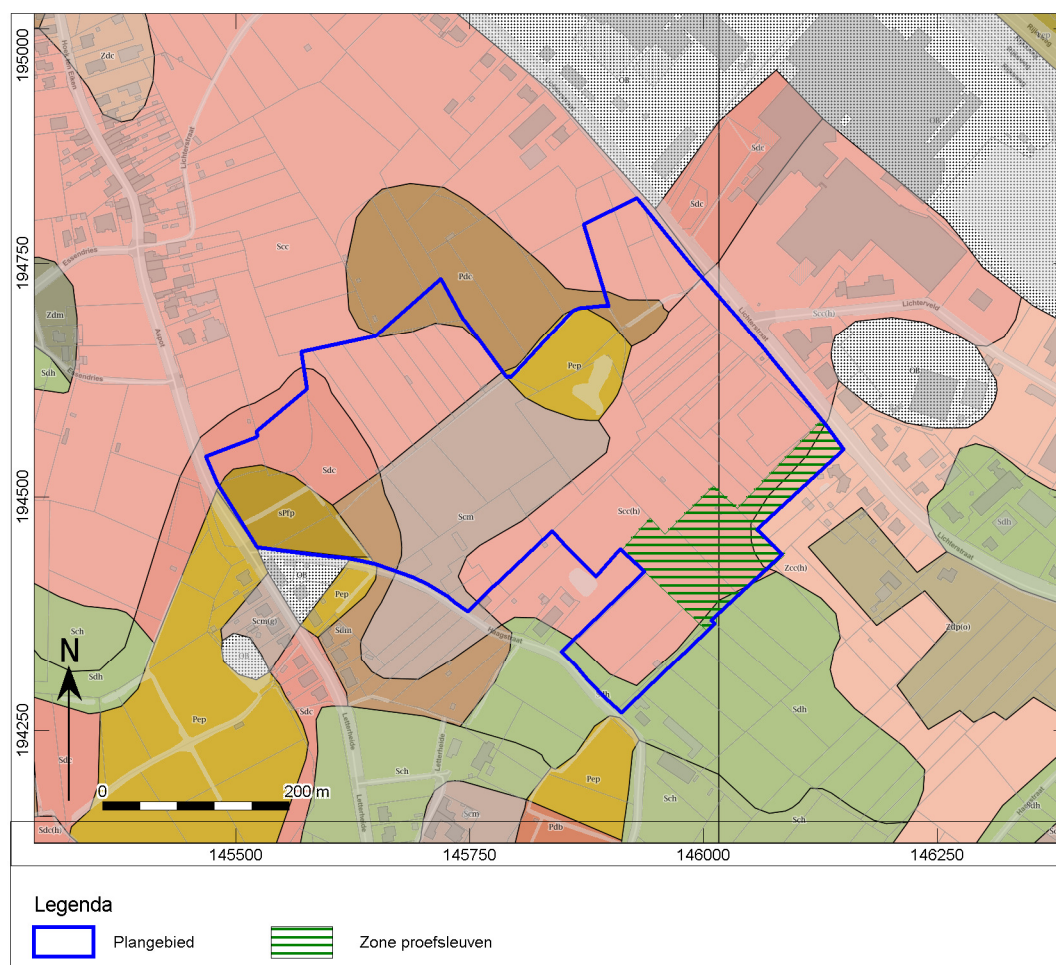
3.2.2 Geologische en bodemkundige achtergrondinformatie

Het projectgebied is in de Zandstreek gelegen. Volgens de Tertiair geologische kaart doorsnijdt het projectgebied de Formatie van Zelzate en meer bepaald het Lid van Watervliet. Deze bestaat uit donkergroene klei en is zandhoudend. Volgens de quartair geologische kaart bevindt het projectgebied zich onder type 3 waarbij zich geen Holocene en/of Tardiglaciale afzettingen bovenop de Pleistocene sequentie bevinden.

Op de bodemkaart kunnen verschillende bodemtypes aangeduid worden (afb. 7). De onderzoekszone kent grotendeels een Sc(h) bodem, een matig droge lemige zandbodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont. Deze bodems met gedegradeerde textuur B horizont hebben een bouwvoor van 25-30 cm dikte, donker grijsbruin, die in sommige gevallen rust op een weinig duidelijke kleur B horizont. De Bt begint op 40-100 cm, uitzonderlijk dieper. Hij is bruin tot geelbruin in het bovenste gedeelte en vertoont zeer bleekbruine zandige strepen en vlekken. In het onderste gedeelte komen gleyverschijnselen voor vanaf 60-90 cm. De overgangshorizont is iets grijzer en rust op de gedegradeerde Bt met roodbruine ijzerconcreties en bruine kleihoudende brokken.

Een strook in het noordoosten valt onder bodemtype Zc(h), een matig droge zandbodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont. Deze zandgronden hebben de draineringsvoorwaarden als gemeenschappelijk kenmerk. Ze zijn matig droog en vertonen roestverschijnselen tussen 60 en 90 cm.

In het zuidoosten valt een smalle strook onder bodemtype Sdh, een matig natte lemige zandbodem met verbrokkelde ijzer en/of humus B horizont. Deze matig natte Postpodzol heeft een bouwlaag (Ap) die goed humeus is, gehomogeniseerd en 30-50 cm dik. Ingevolge oplossingsverschijnselen van de Podzol B, maar vooral door uitderven en afvoeren van het verharde benedendeel van de Podzol B is deze horizont op veel plaatsen bijna volledig verdwenen. De roestverschijnselen, soms moeilijk waarneembaar in de Podzol B beginnen normaal tussen 40 en 60 cm diepte.



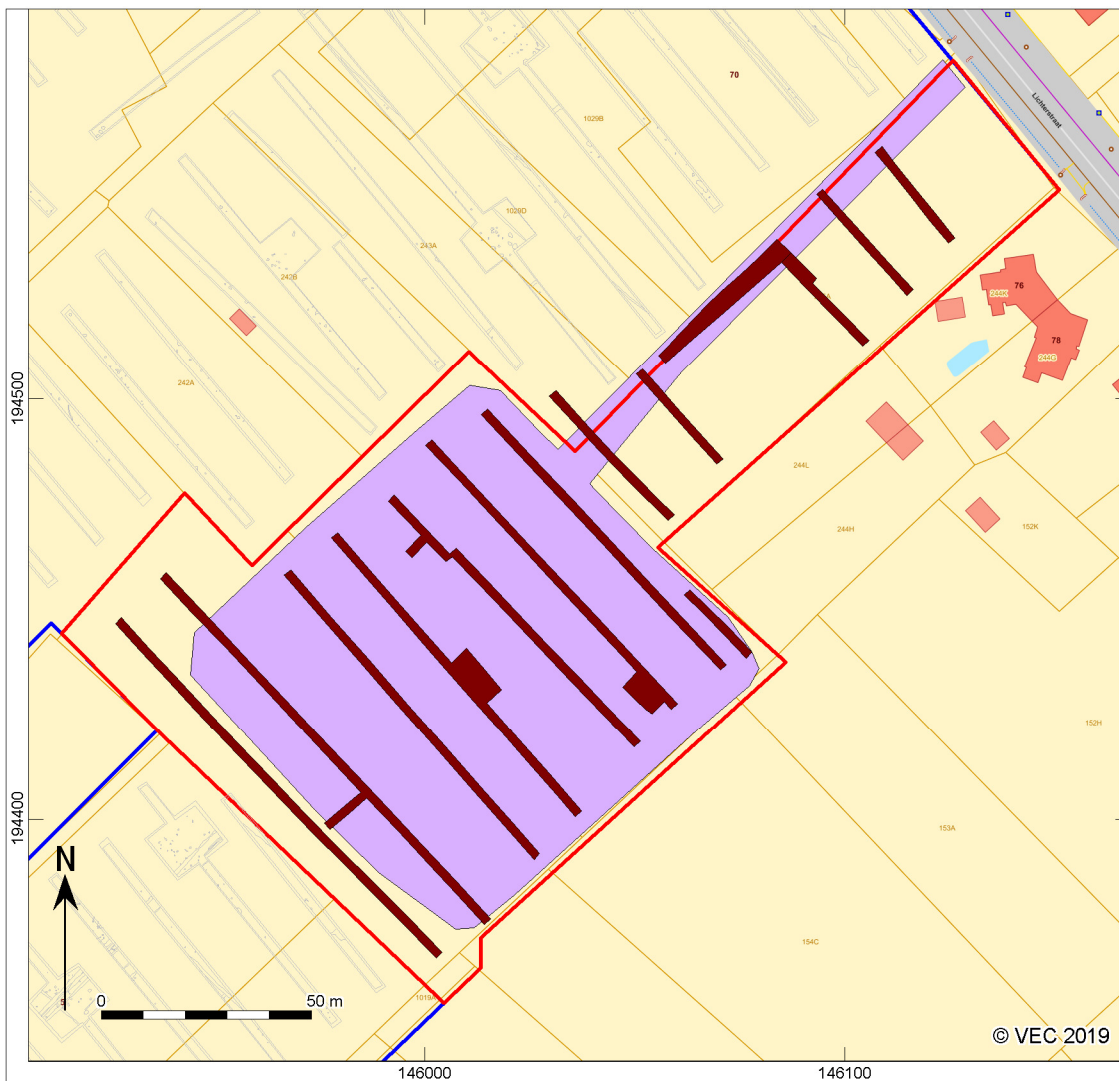
Afb. 7. Plangebied geprojecteerd op de bodemkaart.

3.2.3 Bodemopbouw in het projectgebied

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werden in totaal 14 profielen gezet. In de inleiding was reeds aangegeven dat voor de inrichting als gronddepot over vrijwel het gehele terrein de teelaarde was afgegraven. Enkel in het uiterste zuidwesten, waar de teelaarde was gestockeerd, en ten oosten van de bouwweg was de bodemopbouw nog intact (afb. 8). Het terrein is echter vrijwel nergens diepgaand verstoord. Op veel plaatsen is nog een restant van een oude akkerlaag of ‘mollenlaag’ aanwezig onder de aanvullingen. Met name in werkput 2 en in mindere mate werkput 3 lijkt de bodem iets dieper afgegraven. Hier zijn de genoemde lagen niet meer waargenomen (afb. 9).

Oorspronkelijk was doorheen het onderzoeksgebied vermoedelijk de volgende bodemopbouw aanwezig: De toplaag bestaat overal uit de Aph-horizont of bouwvoor (S1000, afb. 10). De bouwvoor is gemiddeld circa 30cm dik. De laag bestaat uit donkergrijsbruin zand en is humeus. Hieronder bevindt zich een Aph2-horizont (S2000). Deze bevond zich tussen de bouwvoor en het dekzand en kenmerkte zich als een bruine verploegde laag. De dikte van dit pakket varieert van ca. 10 tot 30 cm. Onder deze lagen werd de C-horizont (S5000) aangetroffen, bestaande uit wit tot lichtgeel-bruin dekzand.

In het zuidelijk deel van de onderzochte zone zijn twee laagtes aanwezig (afb. 11): één in het westen, die lijkt aan te sluiten op de depressie in werkput 1 van de opgraving, en één in het zuidoosten, die enkel in werkput 1 en 2 waargenomen is. Laatstgenoemde lijkt samen te hangen met de Sdh bodem in deze zone. De grote laagte in het westelijk deel kan niet direct gekoppeld worden aan een specifieke bodemserie op de kaart. In deze laagtes is steeds een restant van een B-horizont aanwezig (S6000) met veel roestverschijnselen (afb. 12).



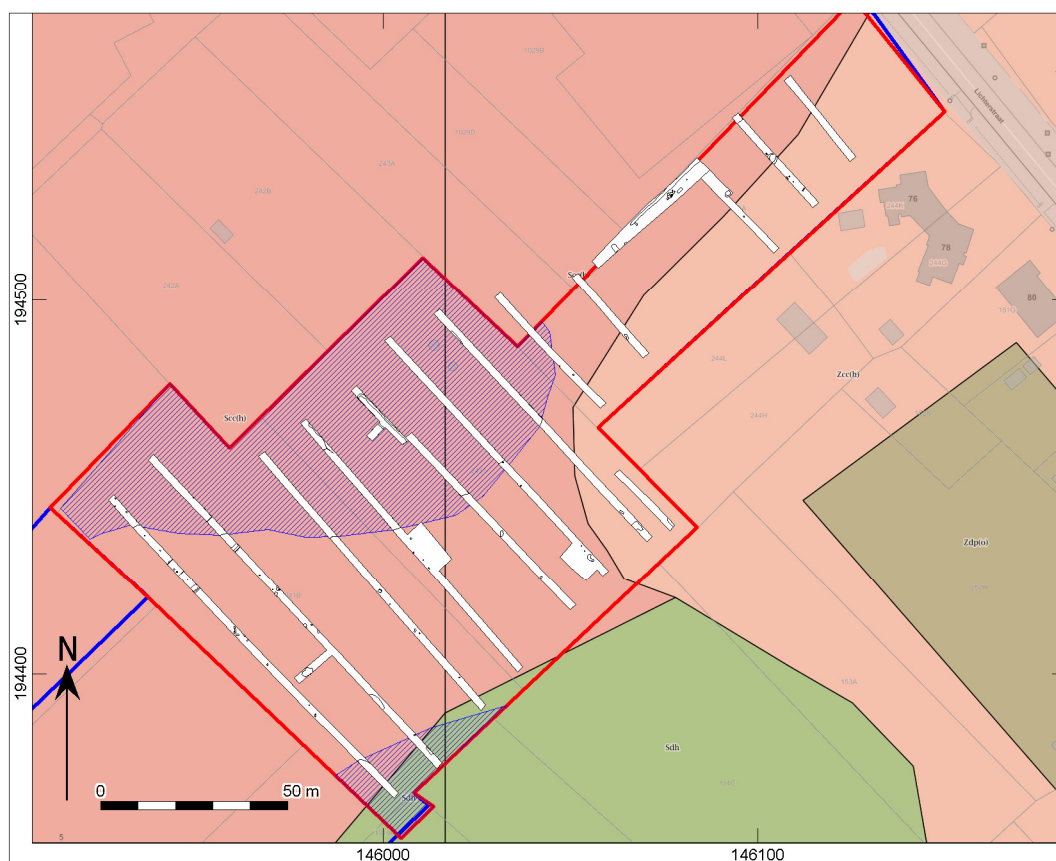
Afb. 8. Overzicht van de zone binnen het onderzoeksgebied waarvan de teelaarde is afgegraven (in paars).



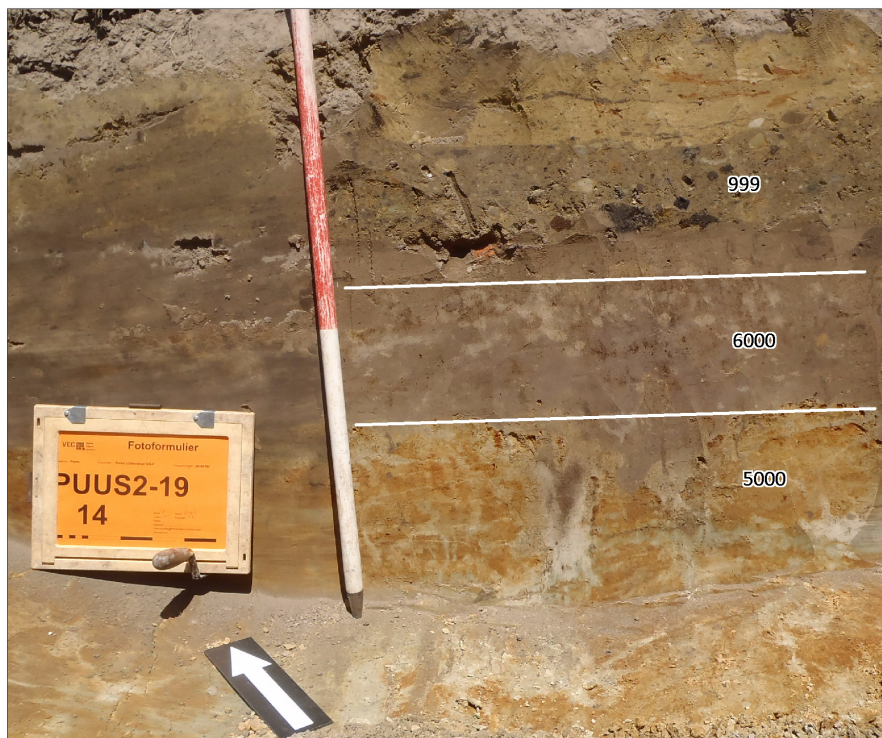
Afb. 9. Profiel in werkput 2 met de recent opgebrachte lagen op de C-horizont.



Afb. 10. Profiel in werkput 14 met een intacte bodemopbouw.



Afb. 11. Overzicht van de laagtes binnen het plangebied (blauw gearceerd), geprojecteerd op de bodemkaart.



Afb. 12. Profiel in werkput 7 in de laagte, met de B-horizont onder de verstoorde laag.

3.2.4 Conclusie

Op het grootste deel van het onderzoeksgebied is geen intacte bodemopbouw meer aanwezig. Dit hangt samen met het afgraven van de teelaarde voor de inrichting van het terrein als grondstock. Deze bodemingreep heeft de ondergrond nergens diepgaand verstoord. Het sporenvlak is overal in meer of mindere mate intact. In werkput 2 en 3 lijkt de top van de C-horizont iets vergraven, waardoor eventueel aanwezige ondiepe sporen vergraven zullen zijn.

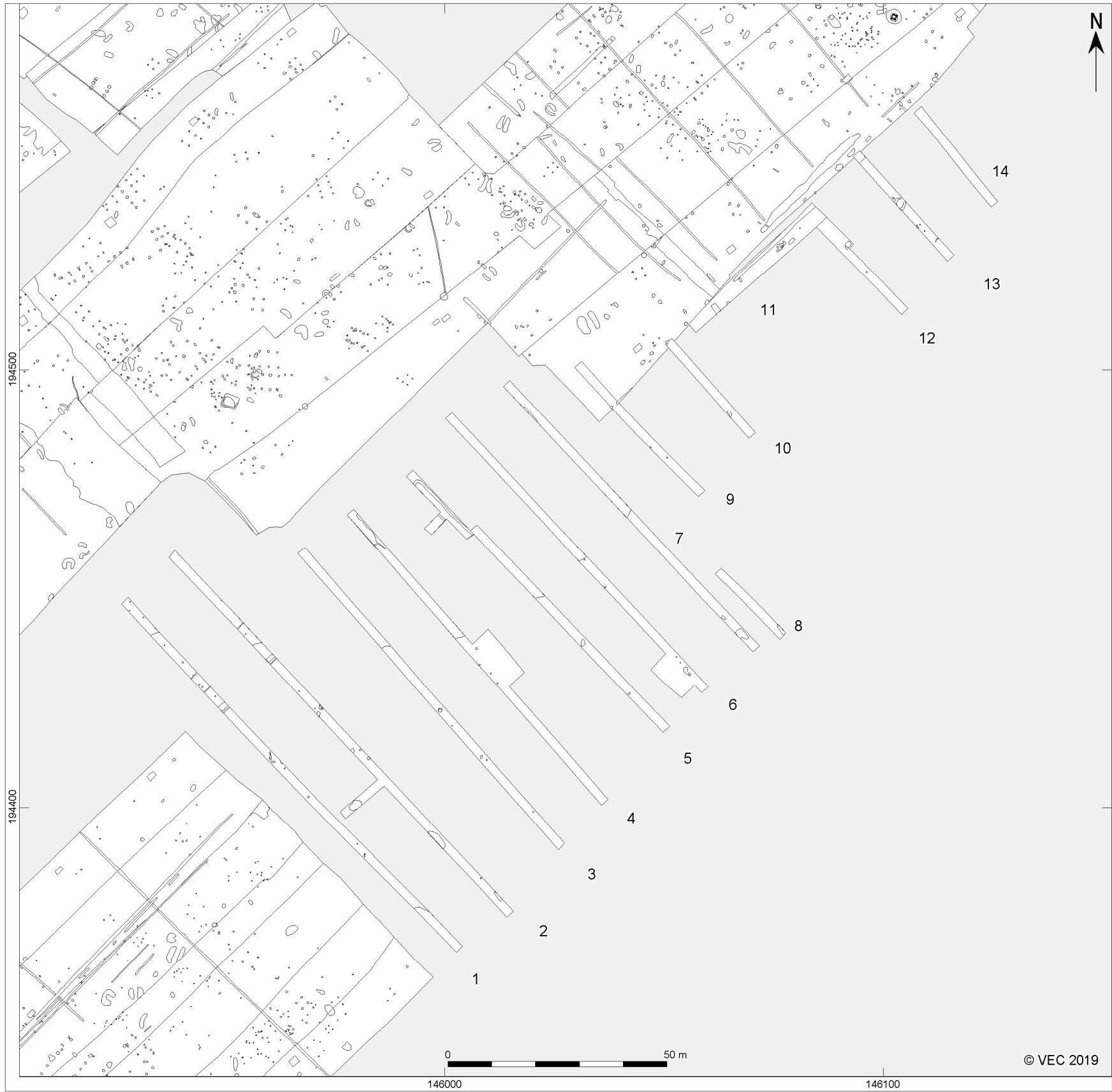
De intacte zones laten een vrij uniforme bodemopbouw zien, met tussen de teelaarde en de C-horizont een oudere akkerlaag. Deze bodemopbouw komt overeen met de waarnemingen in de rest van het onderzoeksgebied.⁹ Het sporenvlak bevindt zich hier ca. 50 tot 60 cm onder maaiveld.

Er zijn in het zuidelijk deel enkele laagtes aanwezig, waar nog een B-horizont bewaard is gebleven. Deze laagtes sluiten aan op de gegevens van de bodemkaart en werden reeds al waargenomen tijdens de opgraving op naastgelegen zones.

3.3 Assessment van de sporen

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn in totaal 70 sporen geregistreerd (afb. 10-11). Deze zijn geïnterpreteerd als paalkuil (PK), kuil (KL) en greppel (GR). Daarnaast zijn in de proefsleuven recente ingravingen aangetroffen, die steeds het spoornummer 999 hebben gekregen. Ten slotte werden er ook sporen aangetroffen met een natuurlijk karakter, deze werden aangeduid met spoornummer 998. De herkenbaarheid van de sporen was redelijk tot goed, naar gelang de natuurlijke ondergrond. De laagopbouw is hierboven reeds beschreven door de aardkundige. De vlakplannen en vlakhoogtekaarten per proefsleuf zijn ondergebracht in de bijlagen 5 en 6. In bijlage 3 is de sporenlijst terug te vinden.

⁹ Reyns & Van Buggenhout 2018a, 34-36.



Afb. 13. Allesporenkaart van het proefsleuvenonderzoek, met rondom de voorlopige allesporenkaart van de opgraving.

Binnen het plangebied werden in totaal 50 paalkuilen en 13 kuilen opgetekend. In het zuidelijk deel situeren deze zich met name tussen de twee laagtes. In het smalle noordelijke deel zijn ze verspreid over de onderzoekszone aangetroffen.

In het uiterste zuiden zijn in werkput 1 nog een behoorlijk aantal kleinere paalsporen aanwezig. Dit hangt samen met de intacte bodem ter plaatse, aangezien hier de teelaarde gestockeerd was. De kleur van de opvulling varieert, evenals de diepte in de coupes (afb. 14). Vermoedelijk behoren de paalsporen tot verschillende structuren uit verschillende perioden. Afgaande op de aangetroffen sporen in de directe omgeving tijdens de opgraving lijkt een datering in de IJzertijd en Romeinse periode het meest waarschijnlijk.



Afb. 14. De coupes van paalsporen in werkput 1. Van links naar rechts spoor 3, 5 en 13.

In de werkputten 2 en 3 zijn minder sporen opgetekend, wellicht door de relatief matige bewaring van het sporenvak ter plaatse. Wel zijn centraal in deze proefsleuven diverse forse paalsporen aanwezig (afb. 15). Deze sporen lijken qua omvang en opvulling sterk op de staanders van Romeinse gebouwplattengronden, die ongeveer 90 m richting het zuidwesten bij de opgraving zijn aangetroffen. Vermoedelijk zijn hier eveneens enkele van dergelijke grotere gebouwstructuren aanwezig. Elders in deze proefsleuven werden nog enkele paalsporen gecoupeerd. Deze kennen een goede bewaring met dieptes van 22 tot 24 cm (afb. 16).





Afb. 15. Zicht op enkele forse paalsporen in het vlak. Boven: spoor 3 in werkput 2. Onder: spoor 4 in werkput 3.



Afb. 16. Enkele gecoupeerde paalsporen in de werkputten 2 en 3. Links: spoor 1 in put 2. Rechts: spoor 1 in put 3.

Richting het noordoosten van het zuidelijk deel neemt de sporendichtheid wat af. In deze zone zijn nog een extra sleuf (werkput 8) en enkele kijkvensters aangelegd, maar hierin werden nauwelijks extra sporen aangetroffen. Mogelijk is dit hoger gelegen deel iets afgetopt bij de egalisatie van het terrein. De bewaring van de aangetroffen sporen is ook wat minder. De gecoupeerde sporen laten dieptes tot ca. 10 cm zien (afb. 17).

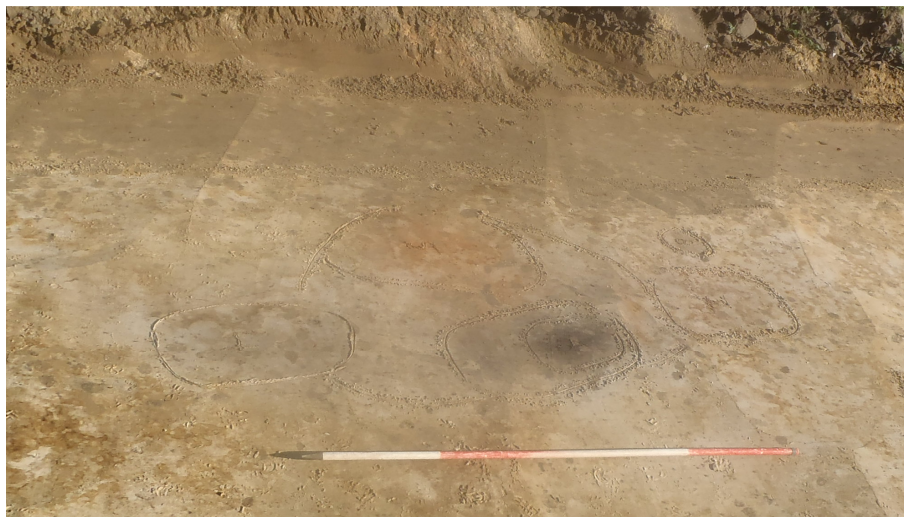


Afb. 17. Coupes van paalkuil spoor 2 in werkput 6 (links) en spoor 1 in werkput 5 (rechts).

In het smalle, noordelijke deel van de onderzoekszone zijn er verspreid sporen aanwezig. Deze lijken voornamelijk te dateren uit de IJzertijd. Omdat hier enkel ter hoogte van de werfweg de teelaarde is afgegraven, is de conservatie van de sporen hier ook beter en zijn kleinere paalsporen ook bewaard gebleven. Enkele gecoupeerde sporen laten dieptes van 7 tot 10 cm zien (afb. 18). Interessant zijn enkele sporen in werkput 11, direct naast de grondstock. Hier is een cluster van diverse kuilen en paalkuilen aangetroffen. De sporen bevinden zich te midden van een zone, waar de natuurlijke bodem oranje gekleurd is door verhitting (afb. 19). Eén van de paalsporen is rijk aan houtskool. Mogelijk gaat het hier om een kleine ambachtelijke zone. De datering van het geheel is nog niet duidelijk.



Afb. 18. Gecoupeerde paalsporen in werkput 12 (links, spoor 1), werkput 11 (midden, spoor 9) en werkput 9 (rechts, spoor 1).

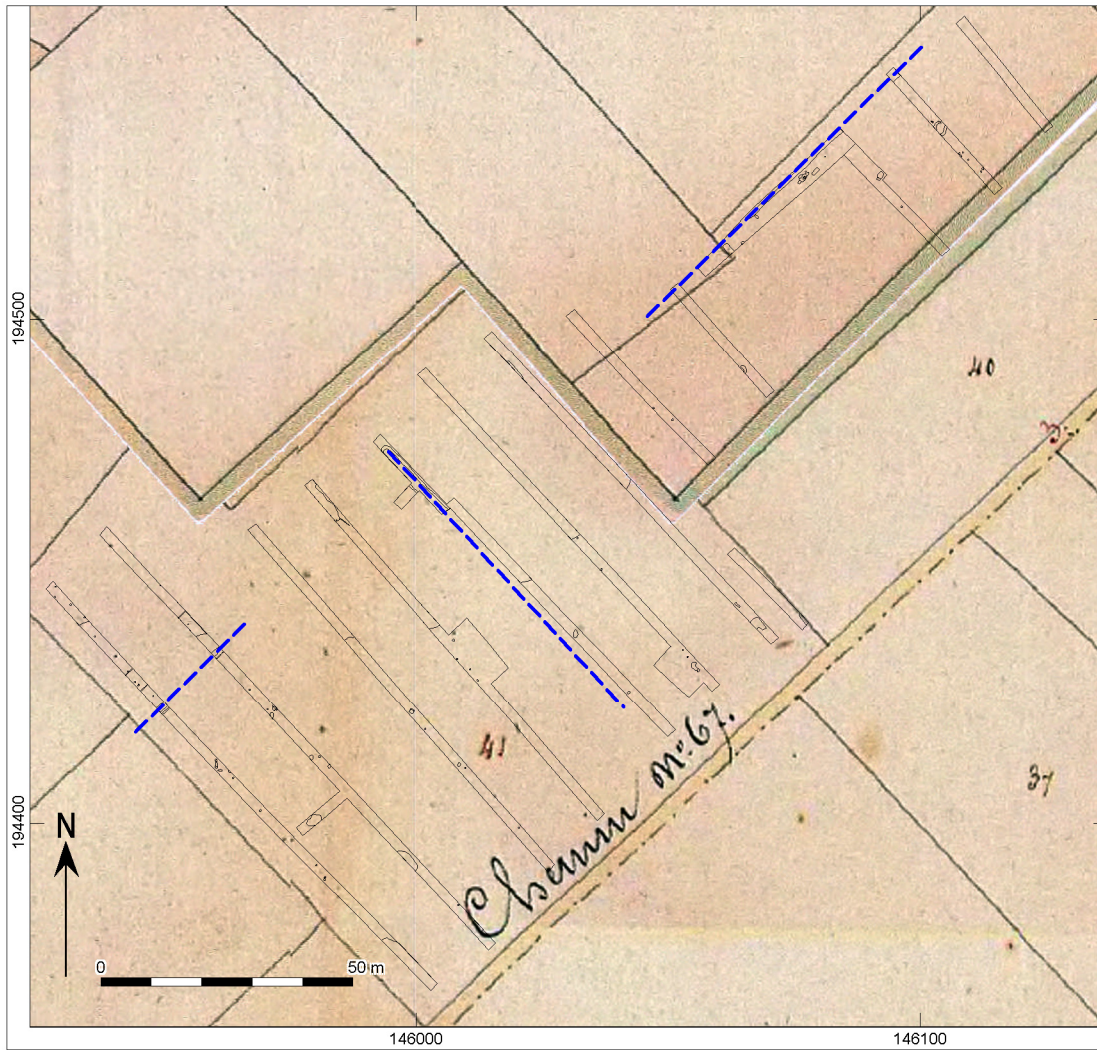


Afb. 19. De sporencluster in werkput 11, met centraal de oranje verkleurde zone.

Verder werden binnen het plangebied in totaal 6 greppelsegmenten aangetroffen. Uit deze elementen konden een drietal greppels worden afgeleid (naast enkele drainagesleuven). De greppels kunnen waarschijnlijk gedateerd worden vanaf de Nieuwe Tijd. Alleen de greppel in de smalle, noordelijke zone is ook terug te vinden op historisch kaartmateriaal (afb. 21). Die in het uiterste zuiden ligt in het verlengde van een perceelsgreppel, wat erop kan wijzen dat dit perceel voor 1840 verder richting het noorden door liep. De greppel uit werkput 5 (afb. 20) lijkt ook tot een oudere perceelsindeling te behoren, aangezien deze een kavel exact in twee gelijke percelen onderverdeelt.



Afb. 20. De greppel in het vlak van werkput 5.



Afb. 21. De aangetroffen greppels geplot op de Atlas der Buurtwegen (1841).

De zones ten zuidwesten en noordoosten van de onderzoekszone zijn reeds vlakdekkend onderzocht. Deze laten een grote dichtheid aan bewoningssporen zien, met name uit de IJzertijd en Romeinse periode. Het proefsleuvenonderzoek toont aan dat er ook in de huidige onderzoekszone clusters met bewoningssporen aanwezig zijn. Deze situeren zich met name op de hoger gelegen delen, maar lopen door tot de randen van de laagte. Dit beeld komt overeen met de bewoningsclusters elders op het terrein.

3.4 Assessment van de vondsten

In totaal werden drie vondstnummers uitgedeeld. Alle vondsten betreffen handgevormd aardewerk. Het materiaal werd gescand door een specialist.

Uit paalspoor spoor 1 uit werkput 3 kwamen drie scherven: twee wandscherven en een randfragment. Het randje is te klein om nauwkeurig te kunnen determineren. Het materiaal is enigszins gepolijst.

Spoor 3 in werkput 2 leverde vier wandscherven op bij de aanleg van het vlak. Het materiaal lijkt glad afgewerkt maar is ook wat verweerd.

Vondstnummer 3 komt uit een paalspoor uit werkput 12 (spoor 1). Het betreft een gepolijste wandscherf.

Het handgevormde aardewerk kan op basis van de beperkte hoeveelheid en weinig specifieke kenmerken voorlopig niet nader gedateerd worden dan de IJzertijd. Twee contexten zijn gepolijst, wat er op kan wijzen dat het om de Late IJzertijd gaat. Dan komt deze vorm van afwerking meer voor. De datering sluit ook aan bij de vondsten van de opgraving in het plangebied. Op basis van de resultaten valt dan ook een datering in de Vroeg-Romeinse periode niet uit te sluiten.

Het vondstmateriaal kan bijdragen aan een nauwkeuriger datering van de sporen. Gezien de geringe vondstdichtheid binnen het onderzoeksgebied, zullen voor de nauwkeurige datering van sporen en structuren ook nog ¹⁴C-dateringen noodzakelijk zijn.

4 Besluit

4.1 Assessment van het onderzochte gebied

Landschappelijk en bodemkundig gezien is de locatie gunstig voor menselijke aanwezigheid in het verleden. Op basis van het bureauonderzoek worden sporen van bewoning, nijverheid en landgebruik uit ten minste de metaaltijden tot en met de Nieuwe tijd verwacht. De verwachting is vooral gebaseerd op de resultaten van archeologische onderzoeken in de directe omgeving op gelijkaardige bodems. Dat het gebied gunstig is voor bewoning wordt daarnaast nog eens aangetoond door de nog lopende opgraving op andere delen van het terrein, die bijzonder veel sporen en structuren uit de metaaltijden, Romeinse periode en Middeleeuwen heeft opgeleverd.

Ook binnen de huidige onderzochte zone zijn sporen van bewoning aangetroffen. Deze situeren zich met name op de iets hogere delen van het landschap, maar lopen door tot aan de laagtes. Net als bij de opgraving van de overige delen van het plangebied zijn intensief en minder intensief bewoonde zones aanwezig. Sporen van bewoning zijn echter nergens uit te sluiten, ook in de zones waar weinig sporen zijn aangetroffen. Voor het volledige onderzochte gebied wordt daarom een vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een vlakdekkende opgraving. Dit onderzoek dient zich met name te richten op het bewoningspatroon binnen het (grotere) onderzoeksgebied. Omdat het onderzoek aansluit op een grootschalige opgraving, kan op microniveau onderzocht worden hoe het landschap werd ingericht en gebruikt vanaf de Metaaltijden tot en met de Middeleeuwen.

De gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

- *Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving + duiding?*

De bovenste lagen van het bodemprofiel zijn over het grootste deel van het plangebied vergraven bij de inrichting van het terrein als grondstock. De intacte delen laten de volgende bodemopbouw zien: aan de basis de C-horizont, bestaande uit wit tot lichtgeel-bruin dekzand. Daarop een bruine, oude akkerlaag. Daar bovenop bevindt zich de teelaarde. In de lagere delen is vaak ook nog een B-horizont bewaard gebleven.

- *In hoeverre is de bodemopbouw nog intact? Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?*

De bovenste lagen van het bodemprofiel zijn over het grootste deel van het plangebied vergraven bij de inrichting van het terrein als grondstock. Hierdoor is de ondergrond plaatselijk tot in de C-horizont verstoord.

- *Zijn er bodemsporen aanwezig? Zo ja, zijn deze van natuurlijke of antropogene aard?*

Ja, er zijn bodemsporen aanwezig van antropogene aard. Het gaat om paalsporen, kuilen en greppels. Daarnaast zijn er ook wel natuurlijke sporen opgetekend.

- *Wat is de bewaringstoestand van de sporen?*

De bewaringstoestand varieert over het terrein. Dit komt mede doordat het terrein al eens tot de C-horizont is afgegraven voor de inrichting als grondstock. Hierdoor lijken plaatselijk ondiepe sporen niet meer bewaard te zijn. De aanwezige sporen laten in de coupes wel een vrij goede conservatie zien. Verder lijkt het sporenvlak op de hoogste delen iets afgetopt. Hier zijn de gecoupeerde sporen minder diep bewaard.

- *Op welk(e) niveau(s) manifesteren de archeologische sporen zich?*

De archeologische sporen manifesteren zich in de C-horizont, ca. 50 tot 60 cm onder maaiveld. Er zouden ook sporen aangetroffen kunnen worden in de B-horizont in de lagere delen, maar tijdens het proefsleuvenonderzoek werden hier geen sporen waargenomen.

- *Is er een bodemkundige verklaring voor de (partiële) afwezigheid van archeologische sporen?*

De bovenste lagen van het bodemprofiel zijn over het grootste deel van het plangebied vergraven bij de inrichting van het terrein als grondstock. Hierdoor is de ondergrond plaatselijk tot in de C-horizont verstoord. Verder lijkt het sporenvak op de hoogste delen iets afgetopt. Hier zijn de gecoupeerde sporen minder diep bewaard.

- *Maken de antropogene sporen deel uit van één of meerdere structuren?*

De kijkvensters werden vooral gegraven om meer inzicht te krijgen in mogelijke lege zones en onduidelijke sporen. Bij duidelijke sporencusters zijn geen kijkvensters gegraven om meer inzicht te krijgen in aanwezige structuren. Het is zeer waarschijnlijk dat de paalsporen tijdens een vlakdekkende opgraving aan een structuur kunnen worden gekoppeld. Enkele forse paalsporen lijken bijvoorbeeld vermoedelijk te behoren tot Romeinse bouwplattegronden.

- *Kan op basis van gerecupereerd materiaal uitspraak gedaan worden over de datering? Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?*

Tijdens het onderzoek leverde slechts een viertal contexten vondstmateriaal op. Dit materiaal is te dateren in de Metaaltijden of (Vroeg-)Romeinse periode. Dit komt overeen met de dateringen van de structuren, die op de aangrenzende zones zijn opgegraven.

- *Kan op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak gedaan worden over de aard en omvang van de occupatie?*

Op basis van het opgetekende sporenbestand is het onderzoeksgebied tenminste bewoond geweest gedurende de Metaaltijden en Romeinse periode. Ook de Middeleeuwse periode is niet uit te sluiten op basis van de resultaten van de opgravingen binnen het plangebied. De omvang is moeilijk te bepalen. De opgravingsgegevens laten zien dat er verspreid over het terrein zones met intensieve bewoningsactiviteiten aanwezig zijn, omringd door relatief lege zones. Dit patroon lijkt ook aanwezig ter hoogte van het huidige onderzoeksgebied.

- *Zijn er indicaties voor de inrichting van een erf/nederzetting?*

Er zijn geen sporen aangetroffen, die wijzen op een afbakening van een erf of nederzetting. Dit soort sporen zijn ook niet bij de opgraving binnen het plangebied aangetroffen.

- *Kunnen de resultaten van het bureauonderzoek bijgesteld worden?*

Op basis van het bureauonderzoek werden er sporen vanaf de Metaaltijden tot en met de Nieuwe tijd verwacht. Deze verwachting komt overeen met de resultaten. De sporen uit de Metaaltijden en Romeinse periode behoren wel tot een nederzettingscontext, die uit de (Late) Middeleeuwen en Nieuwe tijd eerder tot landinrichting.

- *Geven de resultaten aanleiding tot vervolgonderzoek? Zo ja, wat is de ruimtelijke afbakening van de zone(s) voor vervolgonderzoek?*

Ja, voor het volledige onderzoeksgebied wordt een vlakdekkend onderzoek geadviseerd. Binnen de huidige onderzochte zone zijn sporen van bewoning aangetroffen. Deze situeren zich met name op de iets hogere delen van het landschap, maar lopen door tot aan de laagtes. Net als bij de opgraving van de overige delen van het plangebied zijn intensief en minder intensief bewoonde zones aanwezig. Sporen van bewoning zijn echter nergens uit te sluiten, ook in de zones waar weinig sporen zijn aangetroffen.

- *Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een eventueel vervolgonderzoek?*

Dit onderzoek dient zich met name te richten op het bewoningspatroon binnen het (grotere) onderzoeksgebied. Omdat het onderzoek aansluit op een grootschalige opgraving, kan op microniveau

onderzocht worden hoe het landschap werd ingericht en gebruikt vanaf de Metaaltijden tot en met de Middeleeuwen.

- *Welke vraagstellingen zijn voor het vervolgonderzoek relevant?*

Voor het grootste deel van het plangebied is er al een programma van maatregelen voor een opgraving opgesteld. De onderzoeksvragen zullen ook voor dit deel van het onderzoeksgebied relevant zijn. Ze richten zich ook op het bewoningspatroon, een aspect dat bijzondere aandacht verdient.

- *Is behoud in situ op basis van de resultaten van het vooronderzoek mogelijk?*

Binnen het onderzoeksgebied wordt minimaal de teelaarde afgegraven. Over het algemeen wordt uitgegaan van een verstoringsdiepte van ca. 80 cm – mv van de geplande werken. Met deze bodemingrepen is behoud in situ niet mogelijk. Het sporenvak bevindt zich op ca. 50 tot 60 cm – mv. Daarnaast is de teelaarde binnen het onderzoeksgebied al eens opgegraven. Dit heeft reeds tot oppervlakkige schade aan het sporenvak geleid. Wanneer dit opnieuw zou gebeuren, zouden ondiepere sporen over een groot deel van het onderzoeksgebied verloren gaan.

4.2 Potentieel op kennisvermeerdering

De aangetroffen sporen hebben een hoog potentieel op kennisvermeerdering. Het onderzoeksgebied maakt deel uit van een plangebied van bijna 15 ha, dat vlakdekkend wordt opgegraven. De sporen worden gedateerd in de metaaltijden, Romeinse periode en Middeleeuwen. Zodoende maakt dit vlakdekkende onderzoek het mogelijk om op grote schaal het bewoningspatroon en de ontwikkelingen hierbinnen te onderzoeken. Op microniveau kan onderzocht worden hoe het landschap werd ingericht en gebruikt vanaf de Metaaltijden tot en met de Middeleeuwen. Deze gegevens kunnen vergeleken worden met grootschalig onderzochte zones elders op de zandgronden.

4.3 Bepaling van vervolgonderzoek

Binnen het plangebied werden waardevolle nederzettingssporen uit de metaaltijden en Romeinse periode aangetroffen. Ter plaatse wordt minimaal de teelaarde afgegraven. Over het algemeen wordt uitgegaan van een verstoringsdiepte van ca. 80 cm – mv van de geplande werken. Met deze bodemingrepen is behoud in situ niet mogelijk. Het sporenvak bevindt zich op ca. 50 tot 60 cm – mv. Daarnaast is de teelaarde binnen het onderzoeksgebied al eens opgegraven. Dit heeft reeds tot oppervlakkige schade aan het sporenvak geleid. Wanneer dit opnieuw zou gebeuren, zouden ondiepere sporen over een groot deel van het onderzoeksgebied verloren gaan. Voor het volledige plangebied met een oppervlakte van ca. 1,7 ha wordt daarom een vervolgonderzoek in de vorm van een vlakdekkende opgraving geadviseerd.

5 Samenvatting

In opdracht heeft Vlaams Erfgoed Centrum bvba in juni 2019 een nota van het uitgestelde traject opgesteld voor de resultaten van het proefsleuvenonderzoek, dat uitgevoerd werd aan de Lichterstraat in Puurs. Op het terrein zal een sportpark gerealiseerd worden, bestaande uit vijf voetbalvelden, een voetbalkantine, een tennishal, een fitnesshal, een ruitershal, een boszone en parking. In het voorjaar van 2018 werd het overgrote deel van het plangebied reeds onderzocht door middel van proefsleuven. Het huidige onderzoeksgebied was destijds niet beschikbaar, aangezien het in gebruik was als gronddepot. Het gebied dat nu onderzocht is, heeft een grootte van ongeveer 1,7 ha.

Landschappelijk en bodemkundig gezien is de locatie gunstig voor menselijke aanwezigheid in het verleden. Op basis van het bureauonderzoek worden sporen van bewoning, nijverheid en landgebruik uit ten minste de metaaltijden tot en met de Nieuwe tijd verwacht. De verwachting is vooral gebaseerd op de resultaten van archeologische onderzoeken in de directe omgeving op gelijkaardige bodems. Dat het gebied gunstig is voor bewoning wordt daarnaast nog eens aangetoond door de nog lopende opgraving op andere delen van het terrein, die bijzonder veel sporen en structuren uit de metaaltijden, Romeinse periode en Middeleeuwen heeft opgeleverd.

Ook binnen de huidige onderzochte zone zijn sporen van bewoning aangetroffen. Deze situeren zich met name op de iets hogere delen van het landschap, maar lopen door tot aan de laagtes. Net als bij de opgraving van de overige delen van het plangebied zijn intensief en minder intensief bewoonde zones aanwezig. Sporen van bewoning zijn echter nergens uit te sluiten, ook in de zones waar weinig sporen zijn aangetroffen. Voor het volledige onderzochte gebied wordt daarom een vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een vlakdekkende opgraving. Dit onderzoek dient zich met name te richten op het bewoningspatroon binnen het (grotere) onderzoeksgebied. Omdat het onderzoek aansluit op een grootschalige opgraving, kan op microniveau onderzocht worden hoe het landschap werd ingericht en gebruikt vanaf de Metaaltijden tot en met de Middeleeuwen.

De aangetroffen sporen hebben een hoog potentieel op kennisvermeerdering. Het onderzoeksgebied maakt deel uit van een plangebied van bijna 15 ha, dat vlakdekkend wordt opgegraven. De sporen worden gedateerd in de metaaltijden, Romeinse periode en Middeleeuwen. Zodoende maakt dit vlakdekkende onderzoek het mogelijk om op grote schaal het bewoningspatroon en de ontwikkelingen hierbinnen te onderzoeken. Op microniveau kan onderzocht worden hoe het landschap werd ingericht en gebruikt vanaf de Metaaltijden tot en met de Middeleeuwen. Deze gegevens kunnen vergeleken worden met grootschalig onderzochte zones elders op de zandgronden.

Binnen het plangebied werden waardevolle nederzettingssporen uit de metaaltijden en Romeinse periode aangetroffen. Ter plaatse wordt minimaal de teelaarde afgegraven. Over het algemeen wordt uitgegaan van een verstoringsdiepte van ca. 80 cm – mv van de geplande werken. Met deze bodemingrepen is behoud in situ niet mogelijk. Het sporenvlak bevindt zich op ca. 50 tot 60 cm – mv. Daarnaast is de teelaarde binnen het onderzoeksgebied al eens opgegraven. Dit heeft reeds tot oppervlakkige schade aan het sporenvlak geleid. Wanneer dit opnieuw zou gebeuren, zouden ondiepere sporen over een groot deel van het onderzoeksgebied verloren gaan. Voor het volledige plangebied met een oppervlakte van ca. 1,7 ha wordt daarom een vervolgonderzoek in de vorm van een vlakdekkende opgraving geadviseerd.

Literatuur

Devroe, A., 2018a: *Archeologienota – Verslag van resultaten. Puurs – Lichterstraat*, Mechelen.

Devroe, A., 2018b: *Archeologienota – Programma van maatregelen. Puurs – Lichterstraat*, Mechelen.

Reyns, N. & J. Van Buggenhout, 2018a: *Nota – Verslag van resultaten. Puurs – Lichterstraat*, Temse
(Rapporten All-Archeo bvba 672).

Reyns, N. & J. Van Buggenhout, 2018b: *Nota – Programma van Maatregelen. Puurs – Lichterstraat*, Temse
(Rapporten All-Archeo bvba 672).

Bijlage 1 Plannenlijst

Projectcode	2019F192
Onderwerp	Plannenlijst
Plannummer	1
Type plan	Overzichtskaart.
Onderwerp plan	Locatiekaart van het plangebied
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	14-08-2019
Plannummer	2
Type plan	Overzichtskaart
Onderwerp plan	Aanduiding van het uit te voeren archeologisch proefsleuvenonderzoek
Aanmaakschaal	Onbekend.
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	14-08-2019
Plannummer	4
Type plan	Overzichtskaart
Onderwerp plan	inplantingsplan
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2018
Plannummer	5
Type plan	Overzichtskaart
Onderwerp plan	Locatie van de aangelegde werkputten
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	14-08-2019
Plannummer	6
Type plan	Overzichtskaart
Onderwerp plan	Locatie van de gedocumenteerde profielen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	14-08-2019
Plannummer	7
Type plan	Overzichtskaart
Onderwerp plan	Plangebied geprojecteerd op de bodemkaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	14-08-2019
Plannummer	8
Type plan	Overzichtskaart
Onderwerp plan	Zone binnen onderzoeksgebied waarvan de teelaarde is verwijderd
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	14-08-2019

Plannummer	11
Type plan	Overzichtskaart
Onderwerp plan	Overzicht van de laagtes binnen het plangebied
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	14-08-2019
Plannummer	13
Type plan	Overzichtskaart
Onderwerp plan	Allesporenkaart van het proefsleuvenonderzoek
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	14-08-2019
Plannummer	21
Type plan	Overzichtskaart
Onderwerp plan	De aangetroffen greppels geprojecteerd op de Atlas der Buurtwegen (1841)
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	14-08-2019

Bijlage 2 Fotolijst

Projectcode	2019F192
Onderwerp	Fotolijst
ID	3
Type	Detailfoto
Vervaardiging	Digitaal
Onderwerp	Diepe verstoring binnen onderzoeksgebied
ID	9
Type	Profielfoto
Vervaardiging	Digitaal
Onderwerp	Profiel in werkput 2
ID	10
Type	Profielfoto
Vervaardiging	Digitaal
Onderwerp	Profiel in werkput 14
ID	12
Type	Profielfoto
Vervaardiging	Digitaal
Onderwerp	Profiel in werkput 7
ID	14
Type	Coupefoto
Vervaardiging	Digitaal
Onderwerp	Coupes werkput 1
ID	15
Type	Vlakfoto
Vervaardiging	Digitaal
Onderwerp	Vlakfoto van paalsporen in werkput 2 en 3
ID	16
Type	Vlakfoto
Vervaardiging	Digitaal
Onderwerp	Coupes werkput 2 en 3
ID	17
Type	Coupefoto
Vervaardiging	Digitaal
Onderwerp	Coupes werkput 5 en 6
ID	18
Type	Coupefoto
Vervaardiging	Digitaal
Onderwerp	Coupes werkput 9, 11 en 12
ID	19
Type	Vlakfoto
Vervaardiging	Digitaal
Onderwerp	Sporencluster werkput 11
ID	20

Type	Vlakfoto
Vervaardiging	Digitaal
Onderwerp	Greppel werkput 5

Bijlage 3 Sporenlijst

Opgravings-ID	Put	Vlak	Spoor	Vulling	Aard spoor	Vorm vlak	Vorm coupe	Diepte (cm)	Hoofd kleur	Neven kleur	Textuur	Gevlekt	Insluitsels
PUUS2-19	1	1	1	1	PK	RND			LGR	BR	ZS2	Ja	
PUUS2-19	1	1	2	1	PK	RND			LGR	BR	ZS2	Ja	
PUUS2-19	1	1	3	1	PK	RND	RND	20	LGR	BR	ZS2	Ja	
PUUS2-19	1	1	4	1	PK	RND			GR	BR	ZS2	Ja	
PUUS2-19	1	1	5	1	PK	RND	RND	12	GR	BR	ZS2	Ja	
PUUS2-19	1	1	6	1	KL	RND			DGR	BR	ZS2	Ja	
PUUS2-19	1	1	7	1	KL	OVL			GR	BR	ZS2	Ja	
PUUS2-19	1	1	8	1	KL	RND			GR	BR	ZS2		
PUUS2-19	1	1	9	1	KL	OVL			GR	BR	ZS2		
PUUS2-19	1	1	10	1	KL	RND			GR	BR	ZS2		
PUUS2-19	1	1	11	1	GR	LIN			GR	BR	ZS2	Ja	
PUUS2-19	1	1	12	1	GR	LIN			BR	GR	ZS2		bs spik
PUUS2-19	1	1	13	1	PK	RND	RND	9	GR	BR	ZS2	Ja	
PUUS2-19	1	1	14	1	PK	RND			GR	BR	ZS2	Ja	
PUUS2-19	1	1	15	1	PK	RND			GR	BR	ZS2	Ja	
PUUS2-19	1	1	16	1	PK	RND			GR	BR	ZS2	Ja	
PUUS2-19	1	1	17	1	PK	RND			GR	BR	ZS2	Ja	
PUUS2-19	1	1	18	1	PK	RND			GR	BR	ZS2	Ja	
PUUS2-19	1	1	19	1	PK	RND			GR	BR	ZS2	Ja	
PUUS2-19	1	1	20	1	PK	RND			LGR	BR	ZS2	Ja	
PUUS2-19	1	1	21	1	PK	RND			LGR	BR	ZS2	Ja	
PUUS2-19	1	1	22	1	PK	RND			LGR	BR	ZS2	Ja	
PUUS2-19	1	1	998	1	NV	ONR			DBR	GR	ZS2	Ja	
PUUS2-19	1	1	999	1	REC	LIN			BR	GR	ZS2	Ja	
PUUS2-19	1	1	5000	1	LG	VLK			LGL	BR	ZS2		fe
PUUS2-19	2	1	1	1	PK	RND			LGR	BR	ZS2		
PUUS2-19	2	1	2	1	PK	RND	RND	24	LGR	BR	ZS2	Ja	
PUUS2-19	2	1	3	1	KL	RND			DGR	BR	ZS2	Ja	
PUUS2-19	2	1	4	1	KL	OVL			GR	BR	ZS2	Ja	
PUUS2-19	2	1	5	1	PK	RND			GR	BR	ZS2	Ja	
PUUS2-19	2	1	6	1	KL	OVL			GR	BR	ZS2	Ja	
PUUS2-19	2	1	7	1	PK	RND	RND	8	GR	BR	ZS2	Ja	
PUUS2-19	2	1	8	1	PK	RND			GR	BR	ZS2	Ja	
PUUS2-19	2	1	9	1	GR	LIN			GR	BR	ZS2	Ja	
PUUS2-19	2	1	10	1	GR	LIN			GR	BR	ZS2		bs spik
PUUS2-19	2	1	11	1	PK	RND			GR	BR	ZS2	Ja	
PUUS2-19	2	1	12	1	PK	RND			LGR	BR	ZS2		
PUUS2-19	2	1	999	1	REC	ONR			DBR	GR	ZS2	Ja	
PUUS2-19	2	1	5000	1	LG	VLK			LGL	BR	ZS2		fe
PUUS2-19	3	1	1	1	PK	RND	RND	26	LGR	BR	ZS2	Ja	
PUUS2-19	3	1	2	1	NV	RND	ONR	3	LBR	GR	ZS2		
PUUS2-19	3	1	3	1	PK	RND			LGR	BR	ZS2	Ja	

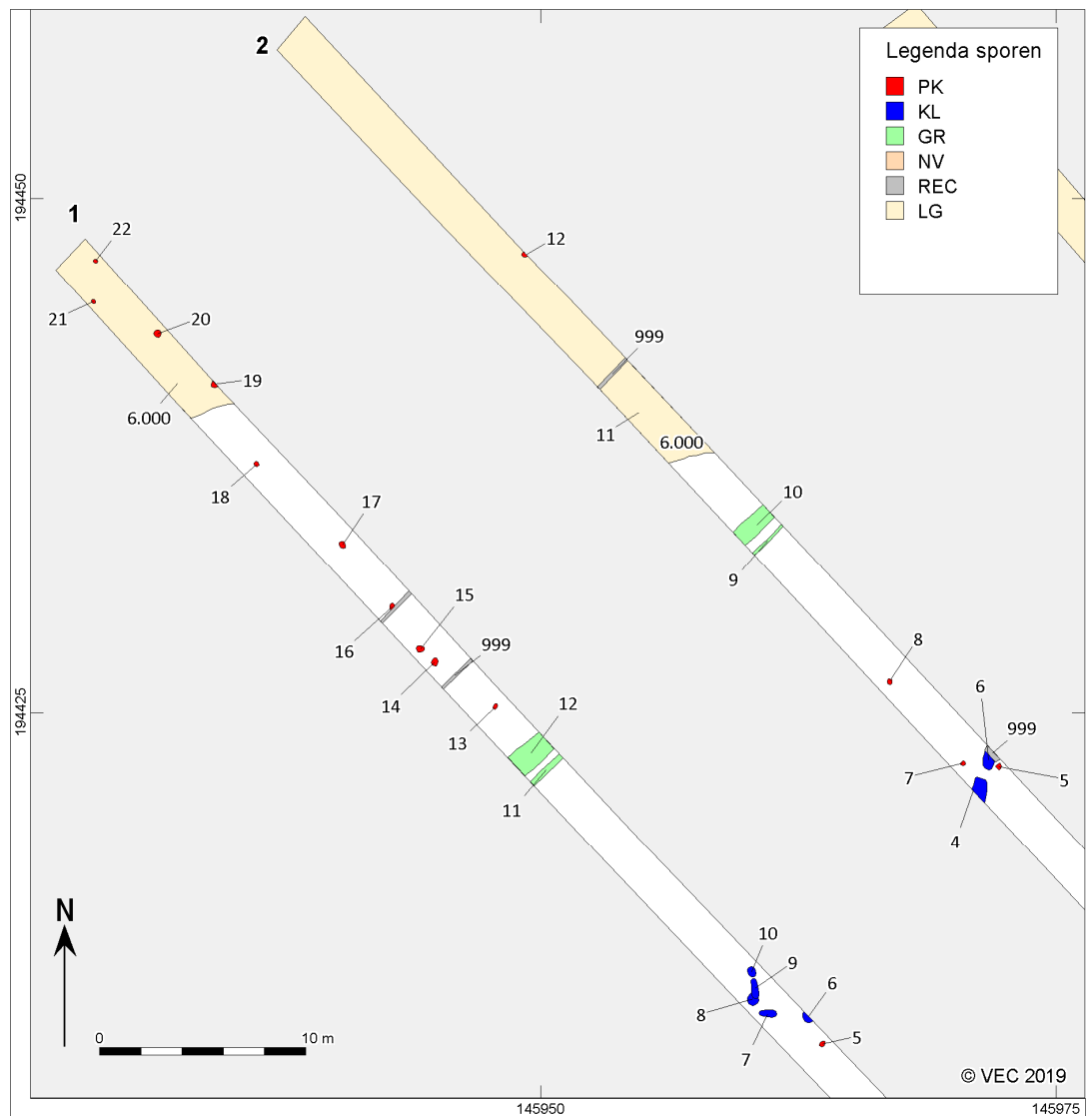
PUUS2-19	3	1	4	2	KL	VRK				LBR	GR	ZS2	Ja	
PUUS2-19	3	1	4	1	KL	VRK				BR	GR	ZS2	Ja	
PUUS2-19	3	1	999	1	REC	ONR				DBR	GR	ZS2		
PUUS2-19	3	1	5000	1	LG	VLK				LGL	BR	ZS2	Ja	fe
PUUS2-19	3	1	6000	1	LG	VLK				LBR	GL	ZS2	Ja	fe concr
PUUS2-19	4	1	1	1	PK	RND				GR	BR	ZS2	Ja	
PUUS2-19	4	1	2	1	PK	RND	RND	12		GR	BR	ZS2	Ja	
PUUS2-19	4	1	3	1	PK	RND				GR	BR	ZS2	Ja	
PUUS2-19	4	1	4	1	PK	RND				GR	BR	ZS2	Ja	
PUUS2-19	4	1	999	1	REC	ONR				DBR	GR	ZS2	Ja	
PUUS2-19	4	1	5000	1	LG	VLK				LGL	BR	ZS2	Ja	fe
PUUS2-19	4	1	6000	1	LG	VLK				DBR	GL	ZS2	Ja	fe concr
PUUS2-19	5	1	1	1	KL	OVL	KOM	10		LGR	BR	ZS2	Ja	
PUUS2-19	5	1	2	1	GR	LIN				DBR		ZS1		
PUUS2-19	5	1	999	1	REC	ONR				DBR	GR	ZS2	Ja	
PUUS2-19	5	1	5000	1	LG	VLK				LGL	BR	ZS2	Ja	fe
PUUS2-19	5	1	6000	1	LG	VLK				DBR	GR	ZS2	Ja	
PUUS2-19	6	1	1	1	PK	RND				LGR	XXX	ZS2	Ja	
PUUS2-19	6	1	2	1	PK	RND	RND	5		LGR	XXX	ZS2	Ja	
PUUS2-19	6	1	3	1	PK	OVL				GR	BR	ZS2	Ja	
PUUS2-19	6	1	4	1	PK	RND				GR	BR	ZS2	Ja	
PUUS2-19	6	1	5	1	KL	OVL				GR	BR	ZS2	Ja	
PUUS2-19	6	1	998	1	NV	ONR				GR	BR	ZS2	Ja	
PUUS2-19	6	1	5000	1	LG	VLK				LGL	BR	ZS2	Ja	fe
PUUS2-19	6	1	6000	1	LG	VLK				DBR	GL	ZS2	Ja	fe concr
PUUS2-19	7	1	999	1	REC	ONR				DGR	BR	ZS2	Ja	
PUUS2-19	7	1	5000	1	LG	VLK				LGL	BR	ZS2	Ja	fe
PUUS2-19	7	1	6000	1	LG	VLK				DBR	GL	ZS2	Ja	fe concr
PUUS2-19	8	1	999	1	REC	RHK				DGR	BR	ZS2	Ja	
PUUS2-19	8	1	5000	1	LG	VLK				LGL	BR	ZS2	Ja	fe
PUUS2-19	9	1	1	1	PK	RND	RND	15		LGR	BR	ZS2		
PUUS2-19	9	1	2	1	PK	RND				GR	BR	ZS2		
PUUS2-19	9	1	5000	1	LG	VLK				LGL	BR	ZS2		fe
PUUS2-19	10	1	998	1	NV	ONR				DGR	BR	ZS2	Ja	
PUUS2-19	10	1	5000	1	LG	VLK				LGL	BR	ZS2		fe
PUUS2-19	11	1	2	1	KL	OVL				GR	BR	ZS2	Ja	
PUUS2-19	11	1	3	1	GR	LIN				BR	GR	ZS2	Ja	hk spik bs
PUUS2-19	11	1	4	1	PK	RHK				LGR	BR	ZS2	Ja	
PUUS2-19	11	1	5	2	KL	ONR				LGR	BR	ZS2	Ja	hk spik
PUUS2-19	11	1	5	1	KL	ONR				LGR	BR	ZS2	Ja	roestvlekken
PUUS2-19	11	1	6	2	PK	RHK				GR	BR	ZS2	Ja	hk-
PUUS2-19	11	1	6	1	PK	RHK				DGR	BR	ZS2	Ja	hk
PUUS2-19	11	1	7	1	PK	RHK				LGR	BR	ZS2	Ja	
PUUS2-19	11	1	8	1	PK	RND				LGR	BR	ZS2	Ja	
PUUS2-19	11	1	9	1	PK	RND	RND	7		LGR	BR	ZS2	Ja	

PUUS2-19	11	1	999	1	REC	ONR			DGR	BR	ZS2	Ja	
PUUS2-19	11	1	5000	1	LG	VLK			LGL	BR	ZS2	Ja	fe
PUUS2-19	12	1	1	1	PK	RND	RND	10	LGR	BR	ZS2	Ja	aw
PUUS2-19	12	1	2	1	PK	RHK			LGR	BR	ZS2	Ja	
PUUS2-19	12	1	998	1	NV	ONR			LGR	BR	ZS2	Ja	fe
PUUS2-19	12	1	5000	1	LG	VLK			LGL	BR	ZS2	Ja	fe
PUUS2-19	13	1	1	1	PK	OVL			LGR	BR	ZS2	Ja	
PUUS2-19	13	1	2	1	PK	OVL			LGR	BR	ZS2	Ja	
PUUS2-19	13	1	3	1	PK	RND			LGR	BR	ZS2	Ja	
PUUS2-19	13	1	4	1	PK	RND			LGR	BR	ZS2	Ja	
PUUS2-19	13	1	5	1	NV	RND	ONR	5	LGR	BR	ZS2	Ja	
PUUS2-19	13	1	6	1	PK	RND			LGR	BR	ZS2	Ja	
PUUS2-19	13	1	7	1	PK	RND			LGR	BR	ZS2	Ja	
PUUS2-19	13	1	8	1	PK	RND	ONR	9	LGR	BR	ZS2	Ja	
PUUS2-19	13	1	9	1	XXX	RND			LGR	BR	ZS2	Ja	
PUUS2-19	13	1	10	1	GR	LIN			BR	GR	ZS2	Ja	hk spik bs
PUUS2-19	13	1	998	1	NV	ONR			LGR	BR	ZS2	Ja	
PUUS2-19	13	1	5000	1	LG	VLK			LGL	BR	ZS2	Ja	fe
PUUS2-19	14	1	5000	1	LG	VLK			LGL	BR	ZS2	Ja	fe

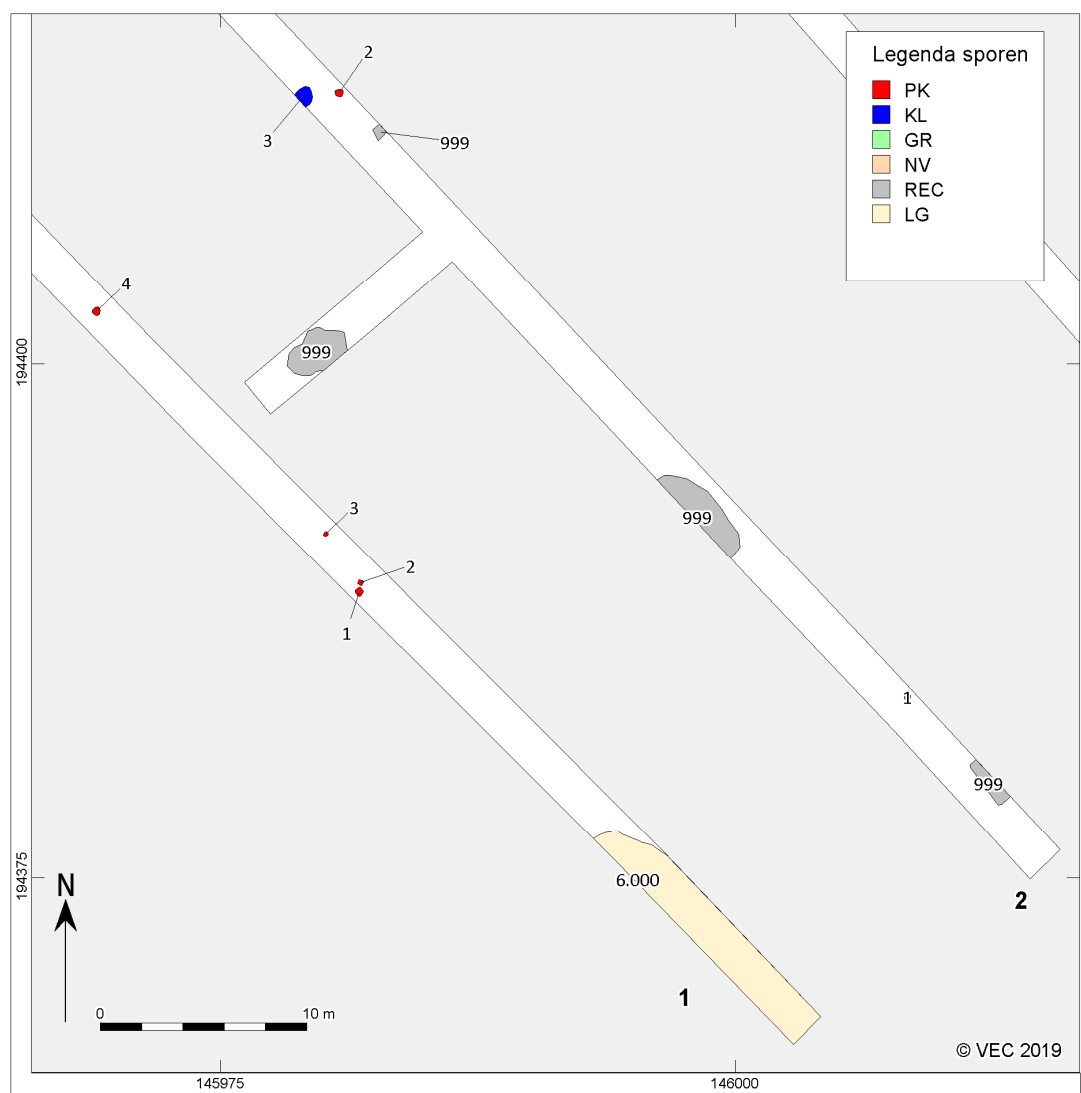
Bijlage 4 Vondstenlijst

Opgravings-ID	Vnr	Put	Vlak	Spoor	Vulling	Inhoud	Verzamel wijze	Aantal	gewicht (g)	vermoedelijke datering
PUUS2-19	1	3	1	1	1	AW	AANV	3	13,8	IJzertijd
PUUS2-19	2	2	1	3	1	AW	AANV	4	18,9	IJzertijd
PUUS2-19	3	12	1	1	1	AW	AANV	1	7,1	IJzertijd

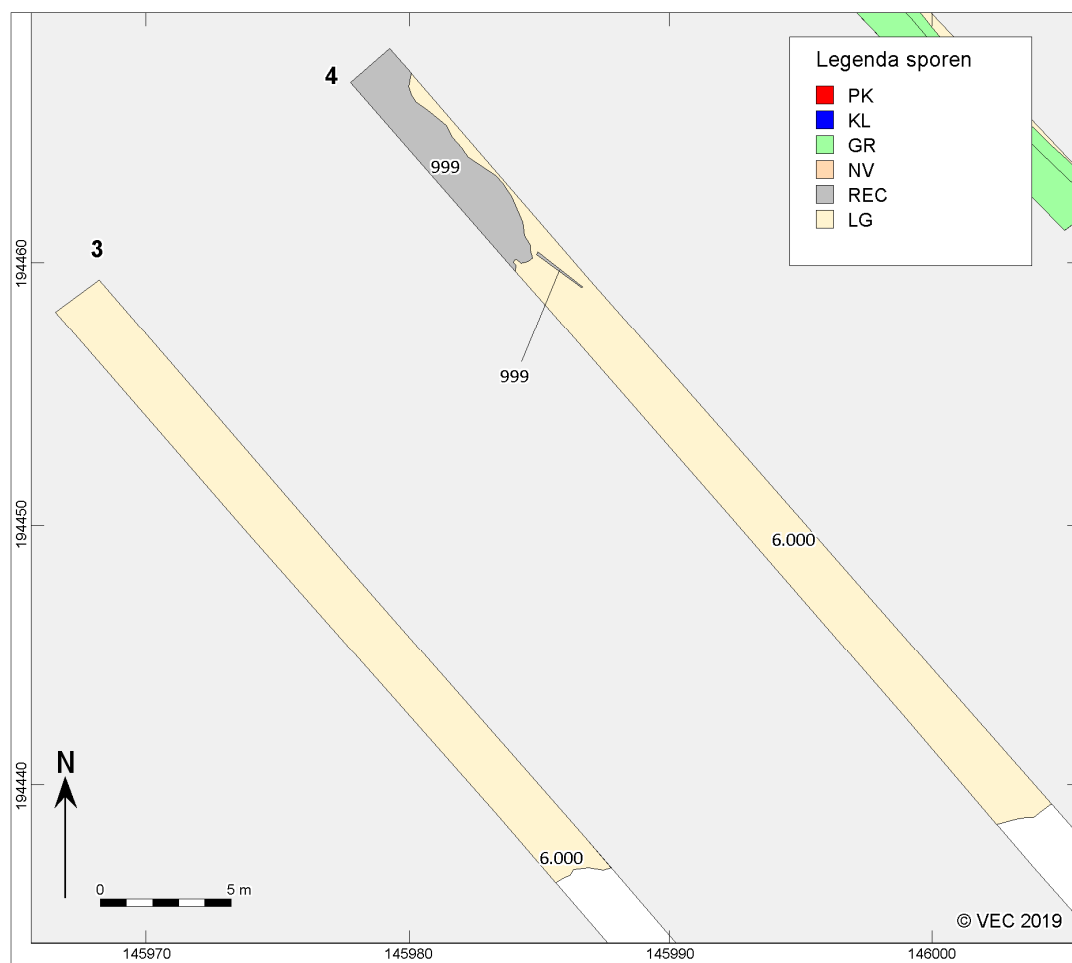
Bijlage 5 Gedetailleerde sporenkaarten



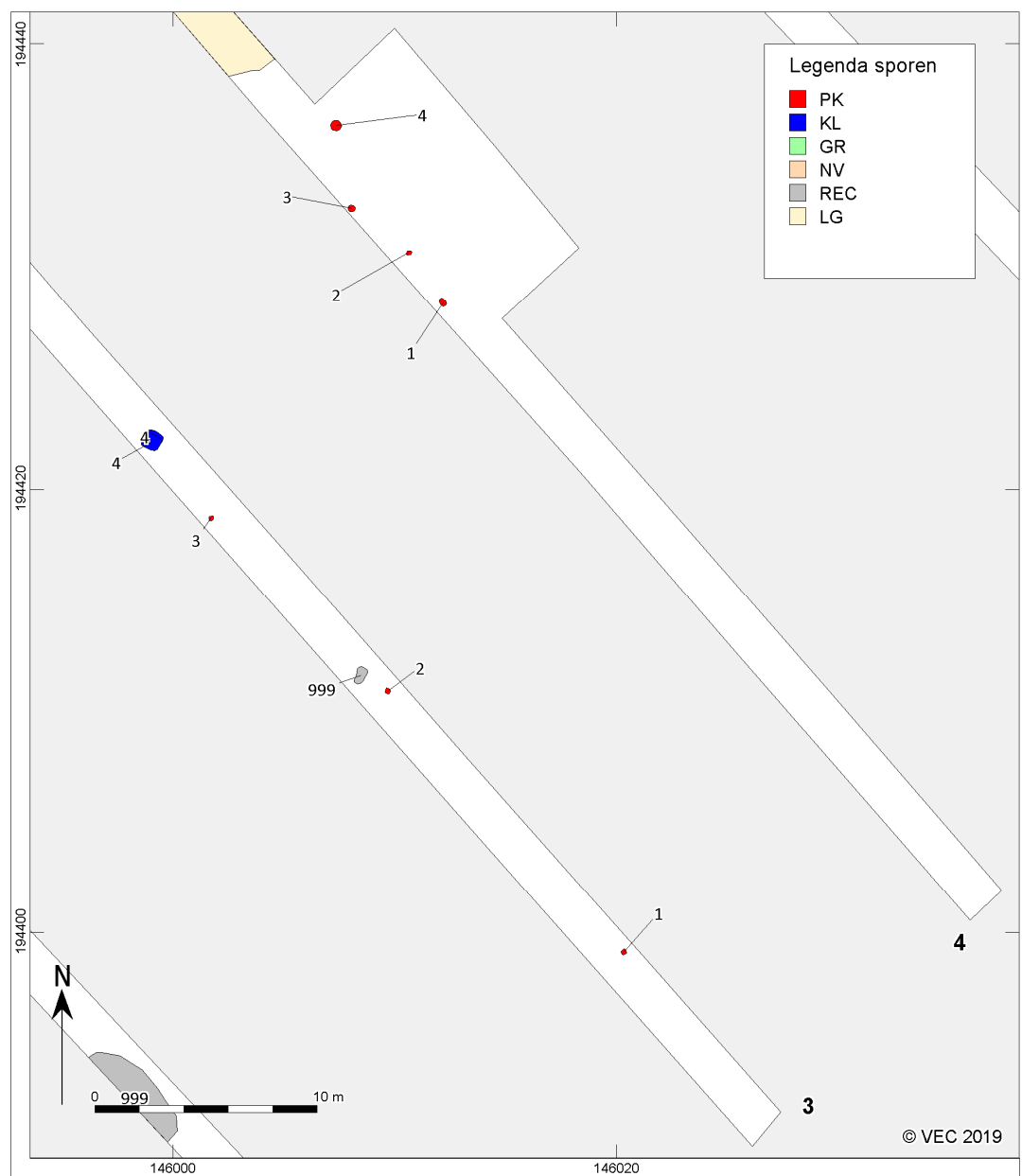
Werkput 1 en 2 noord.



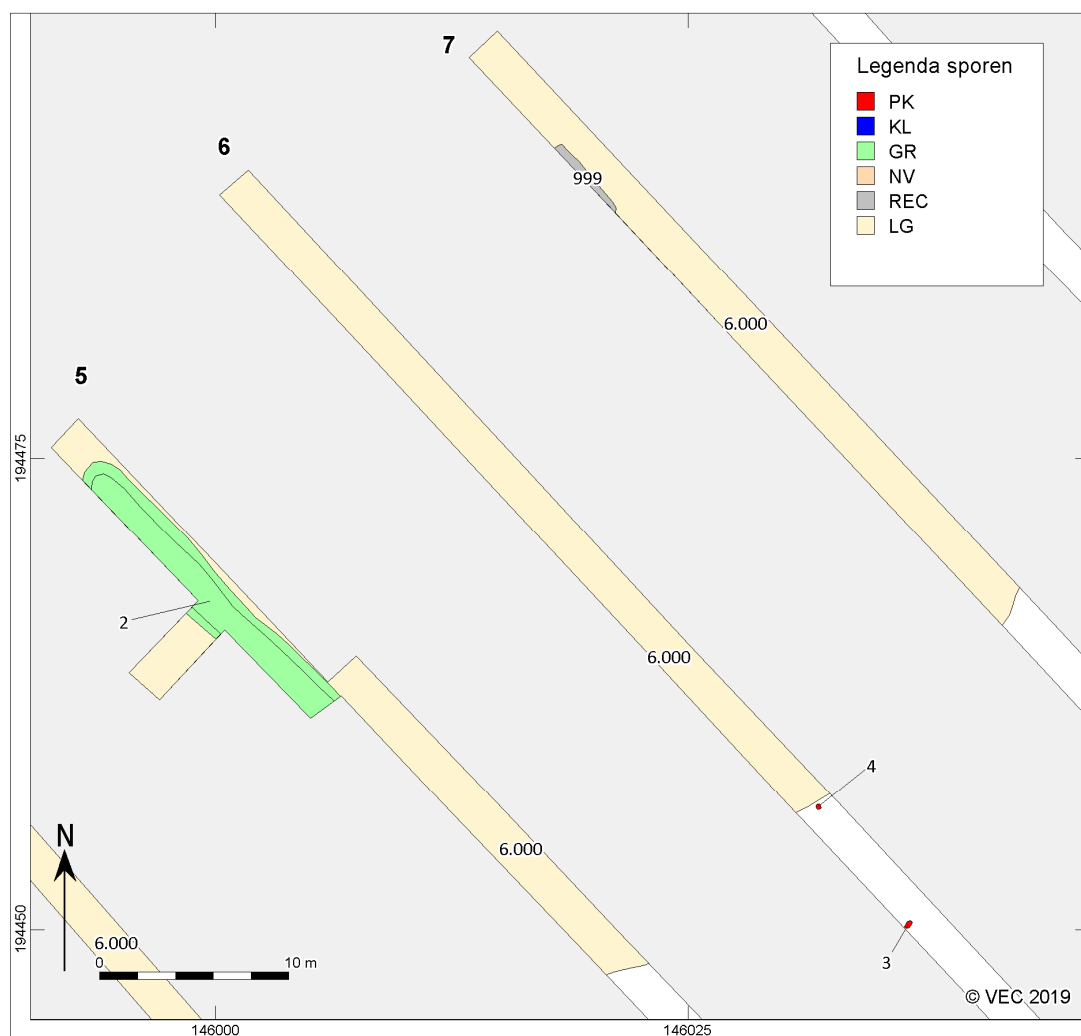
Werkput 1 en 2 zuid



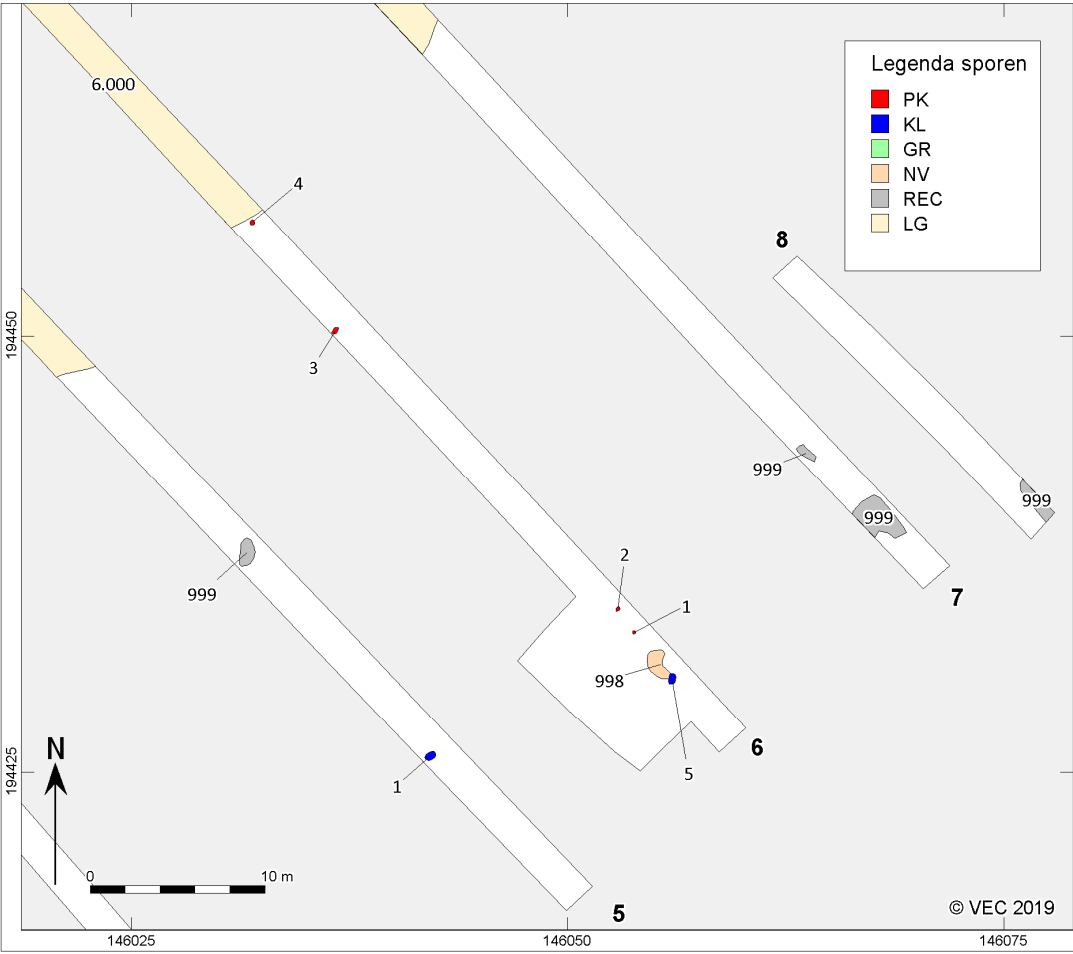
Werkput 3 en 4 noord



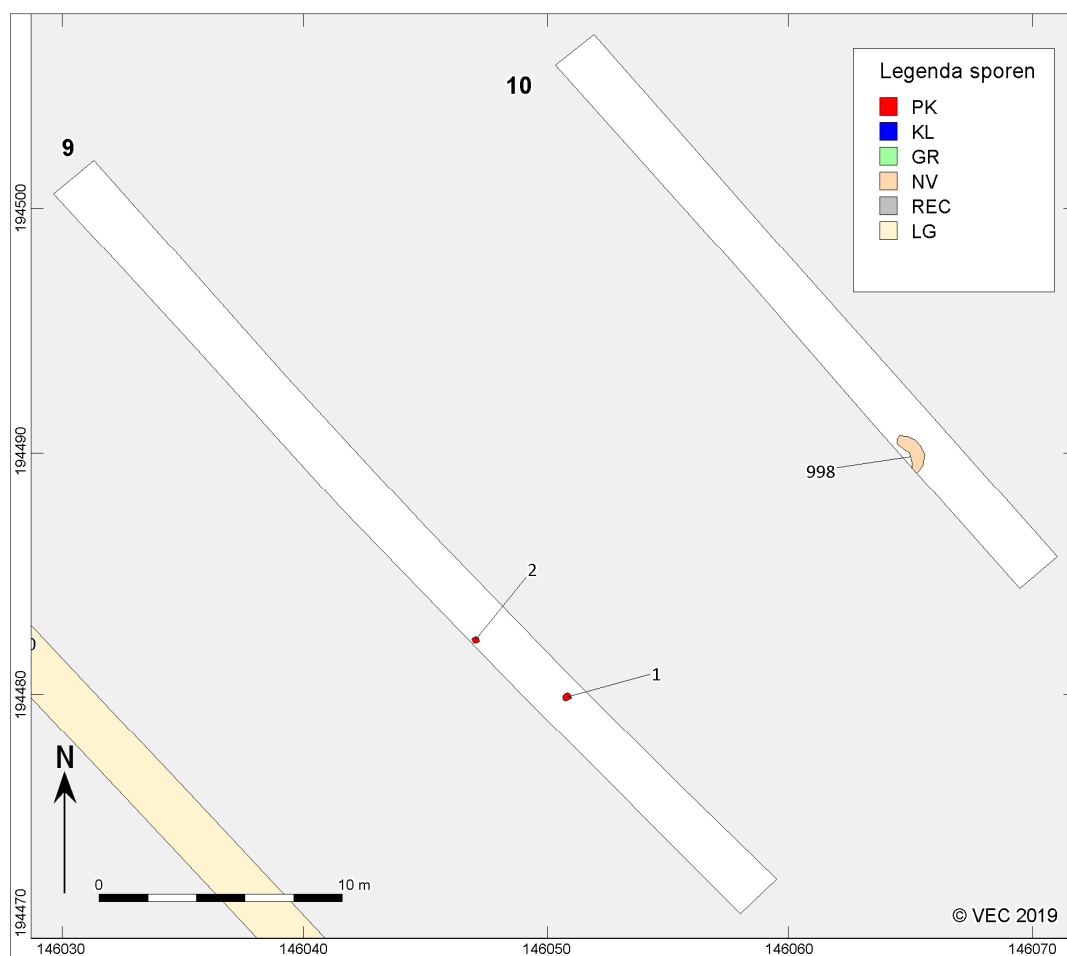
Werkput 3 en 4 zuid



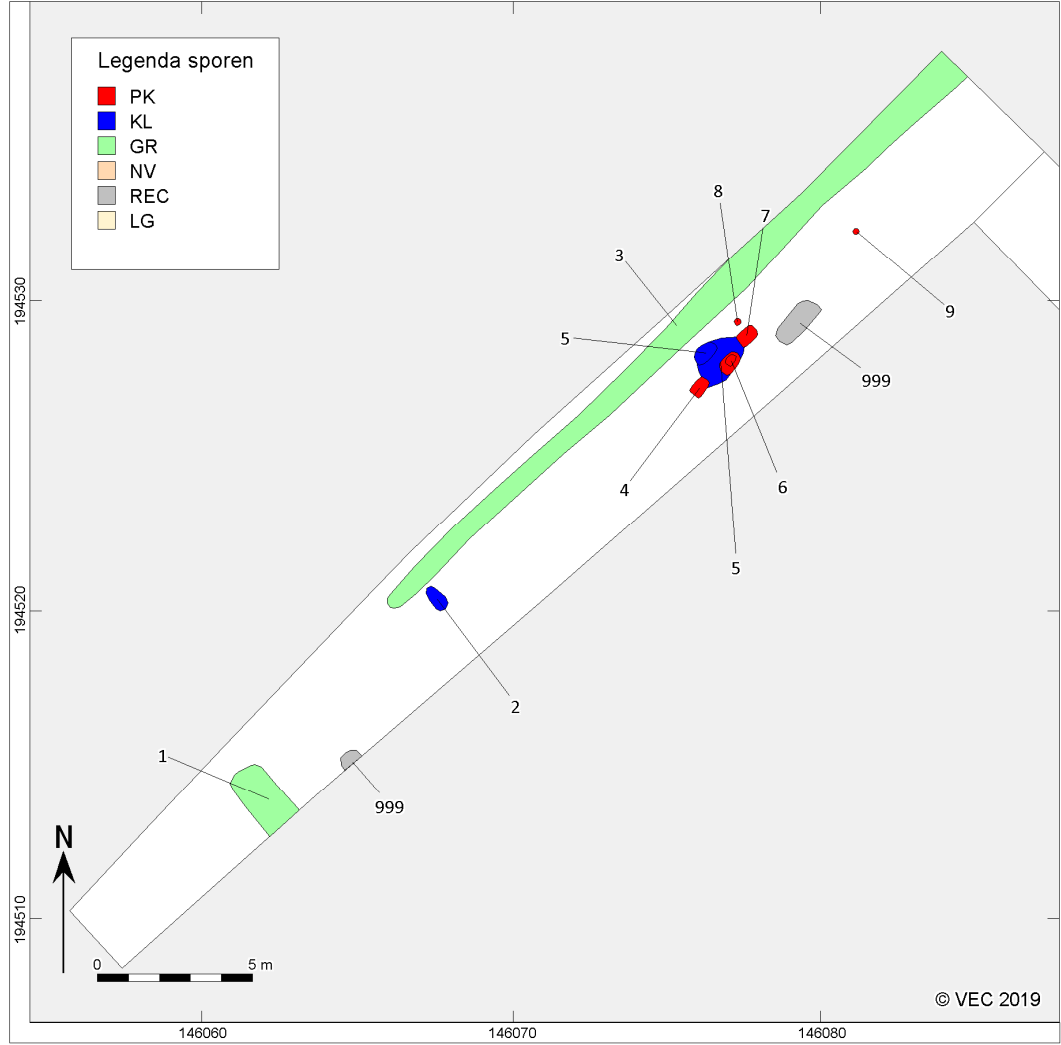
Werkput 5, 6 en 7 noord



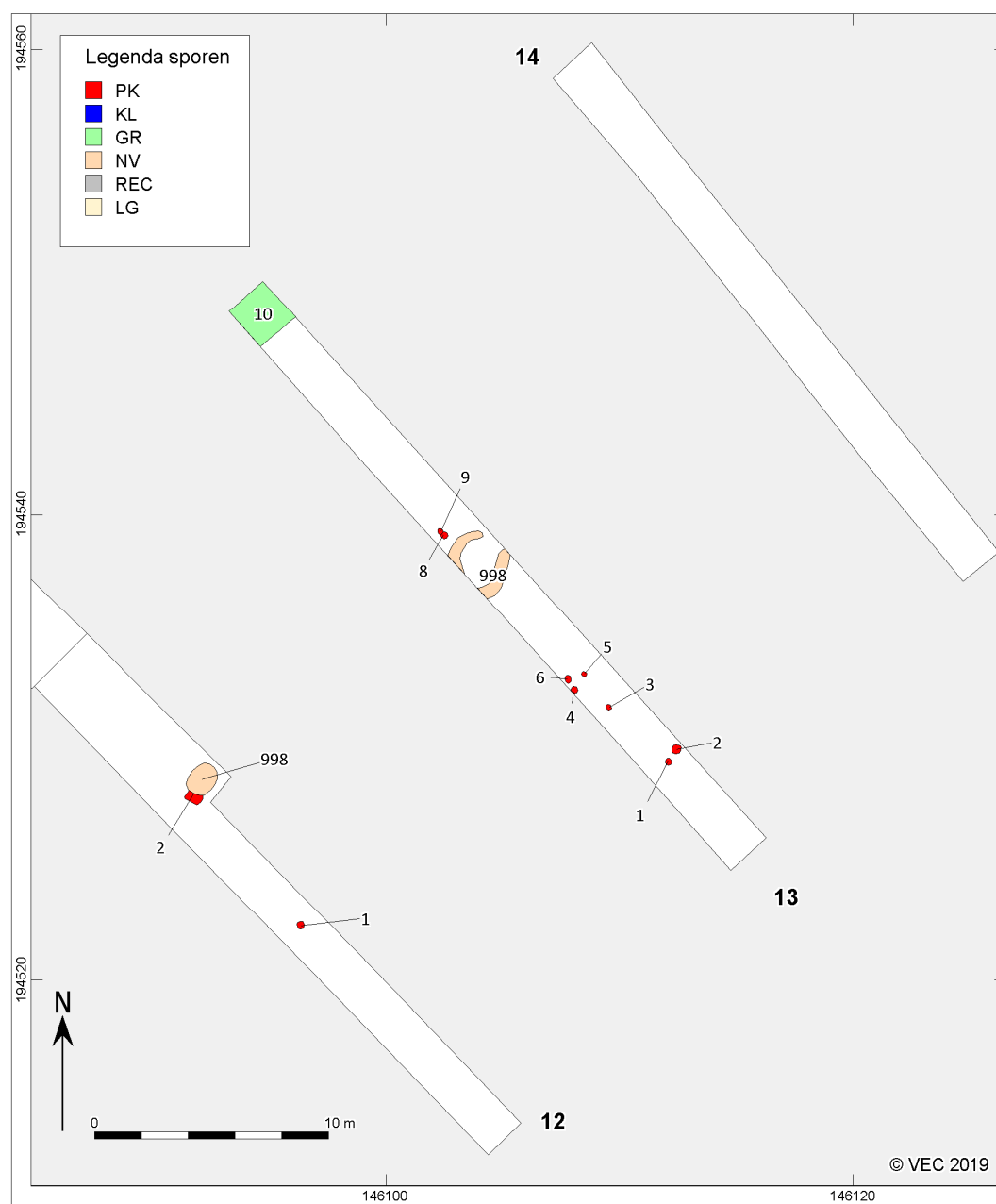
Werkput 5, 6 en 7 zuid, en werkput 8



Werkput 9 en 10

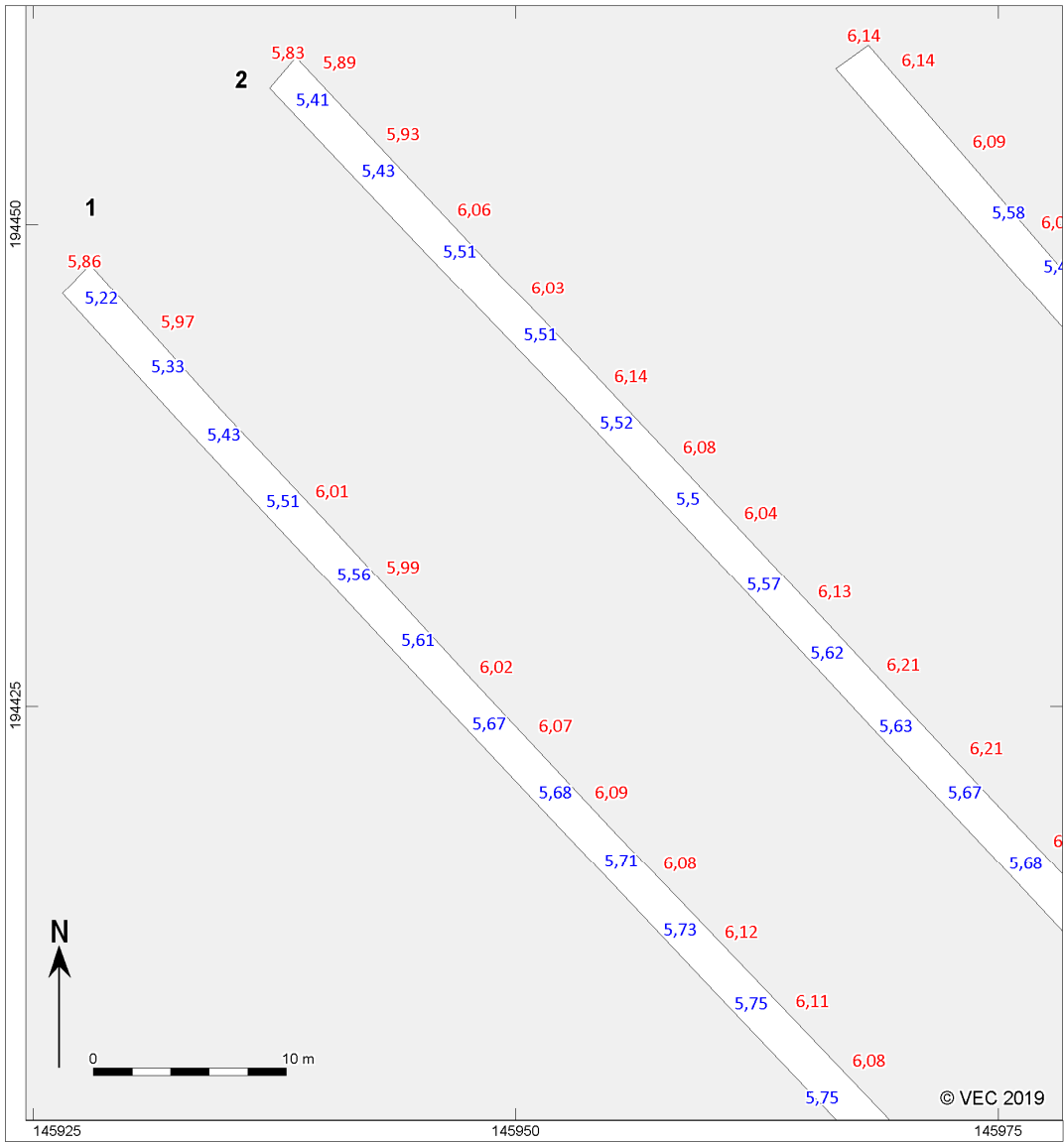


Werkput 11

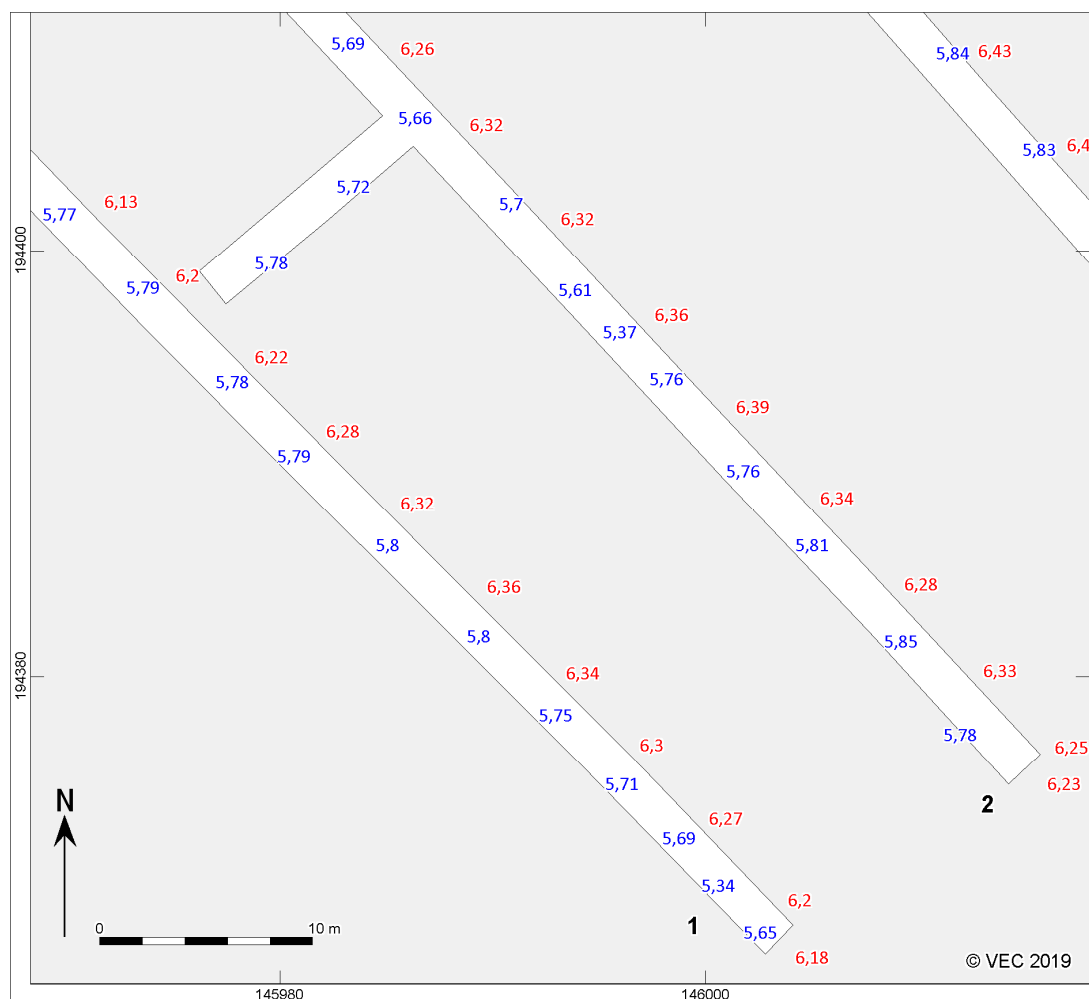


Werkput 12, 13 en 14

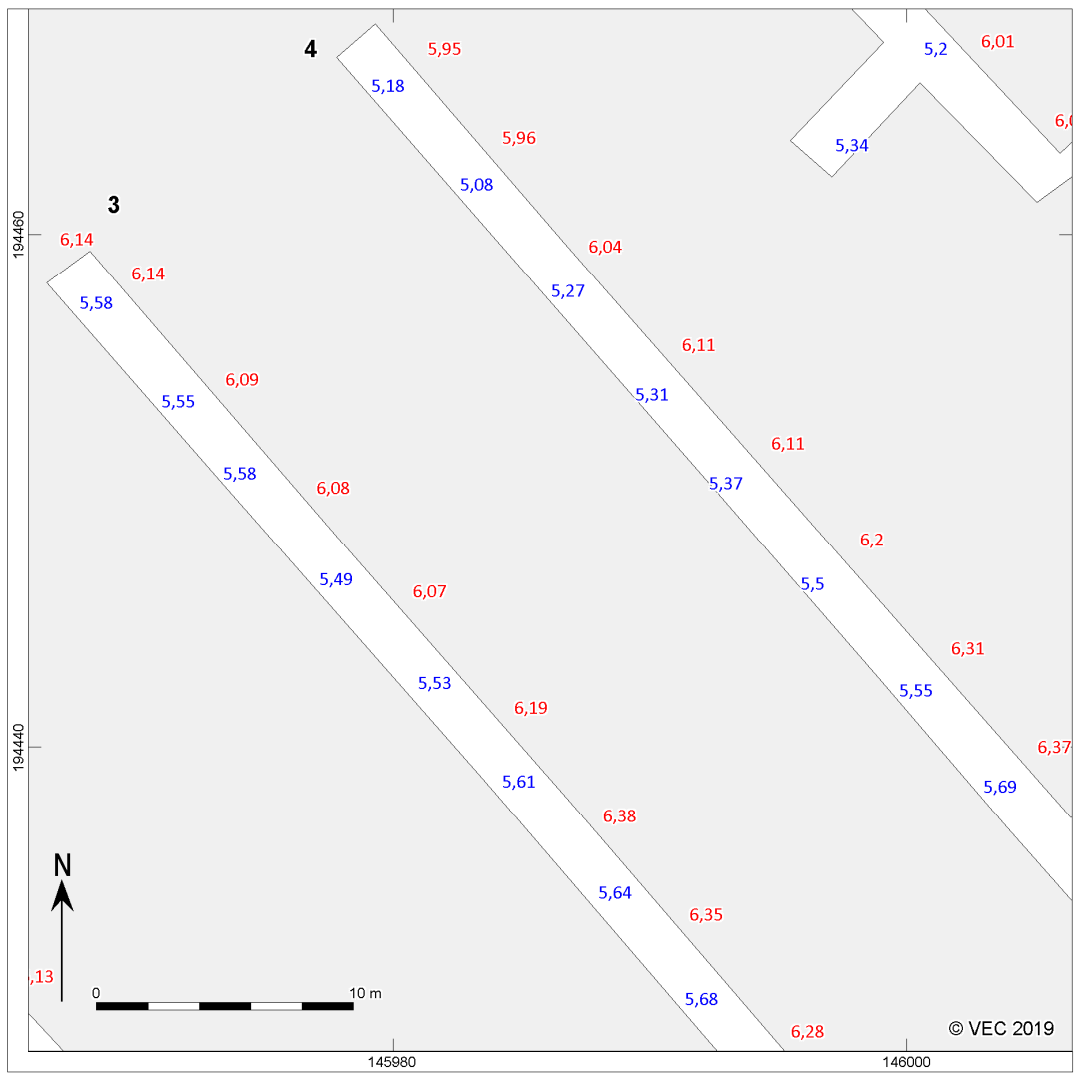
Bijlage 6 Vlak- en maaiveldhoogtes



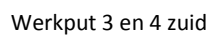
Werkput 1 en 2 noord

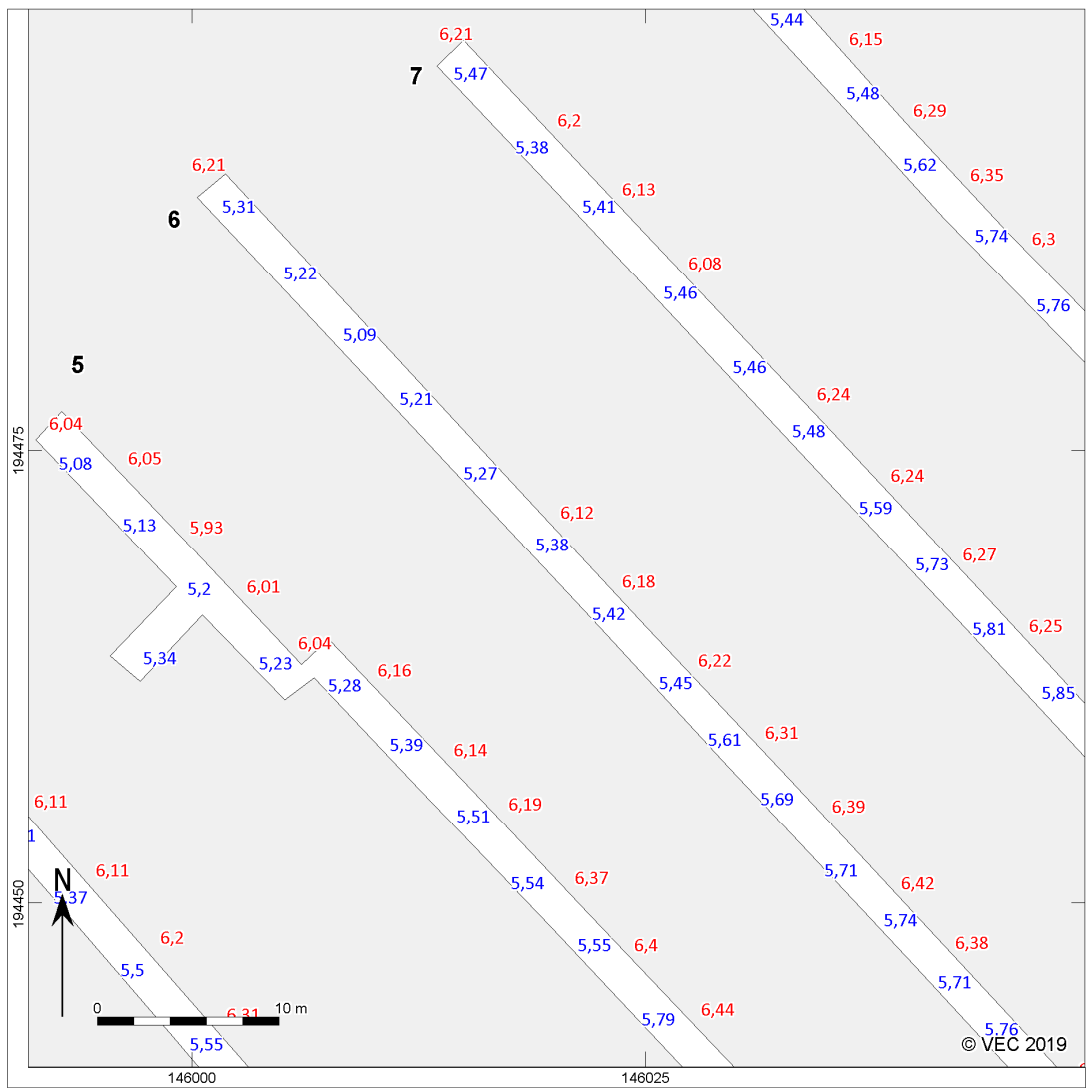


Werkput 1 en 2 zuid

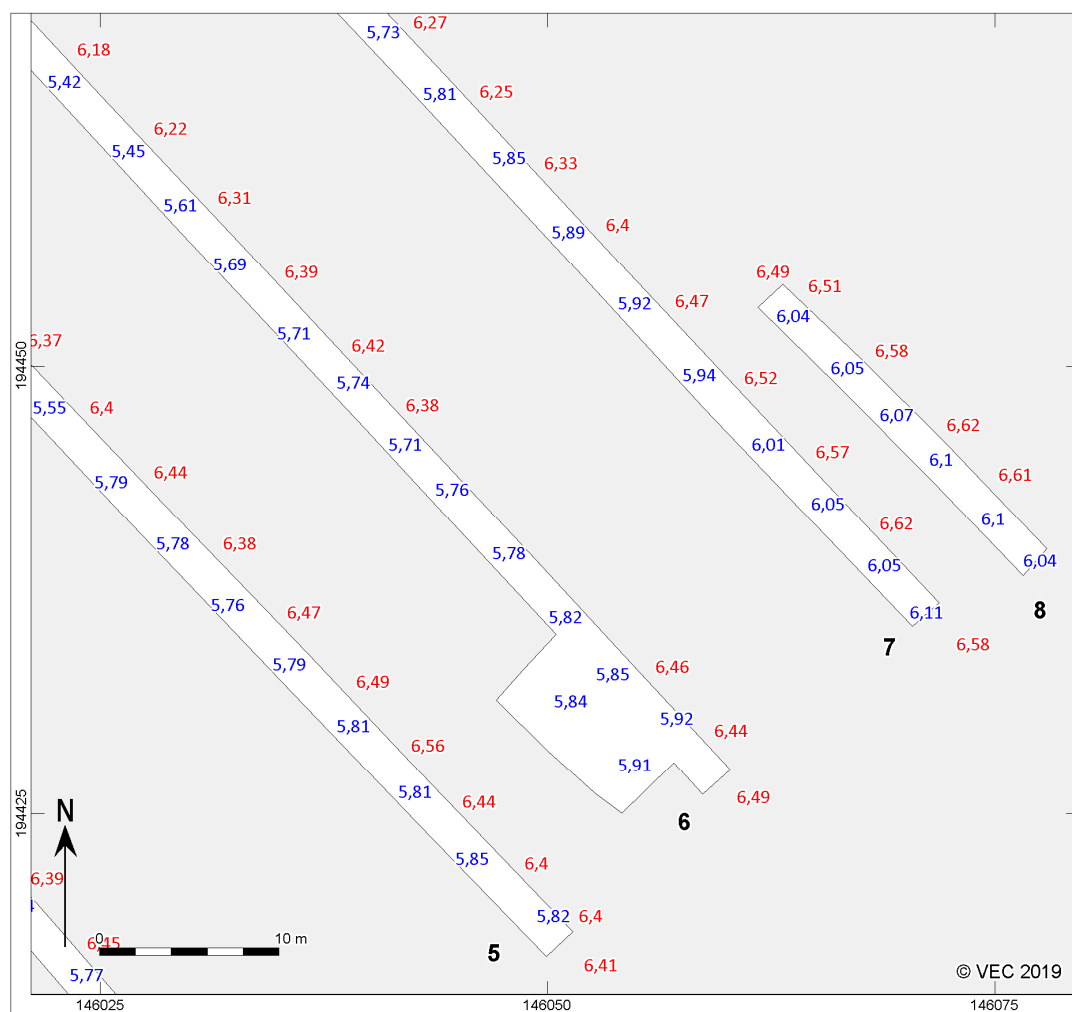


Werkput 3 en 4 noord

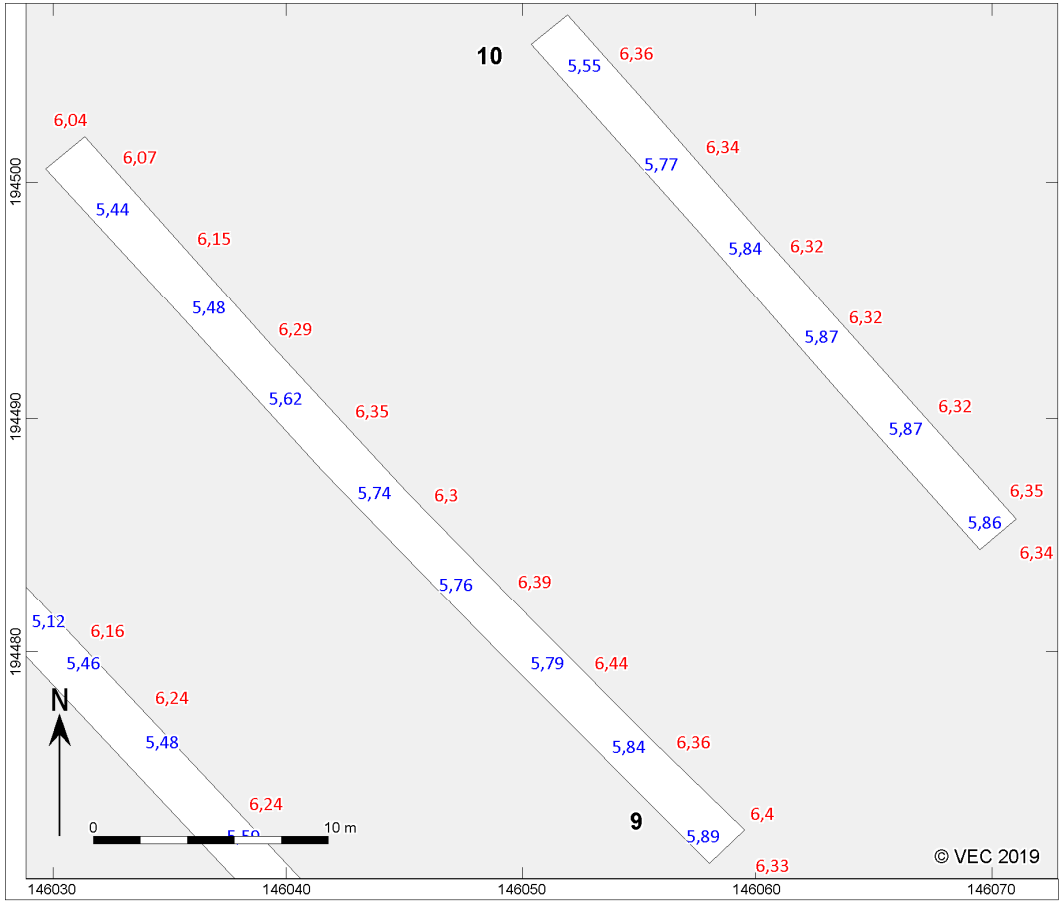




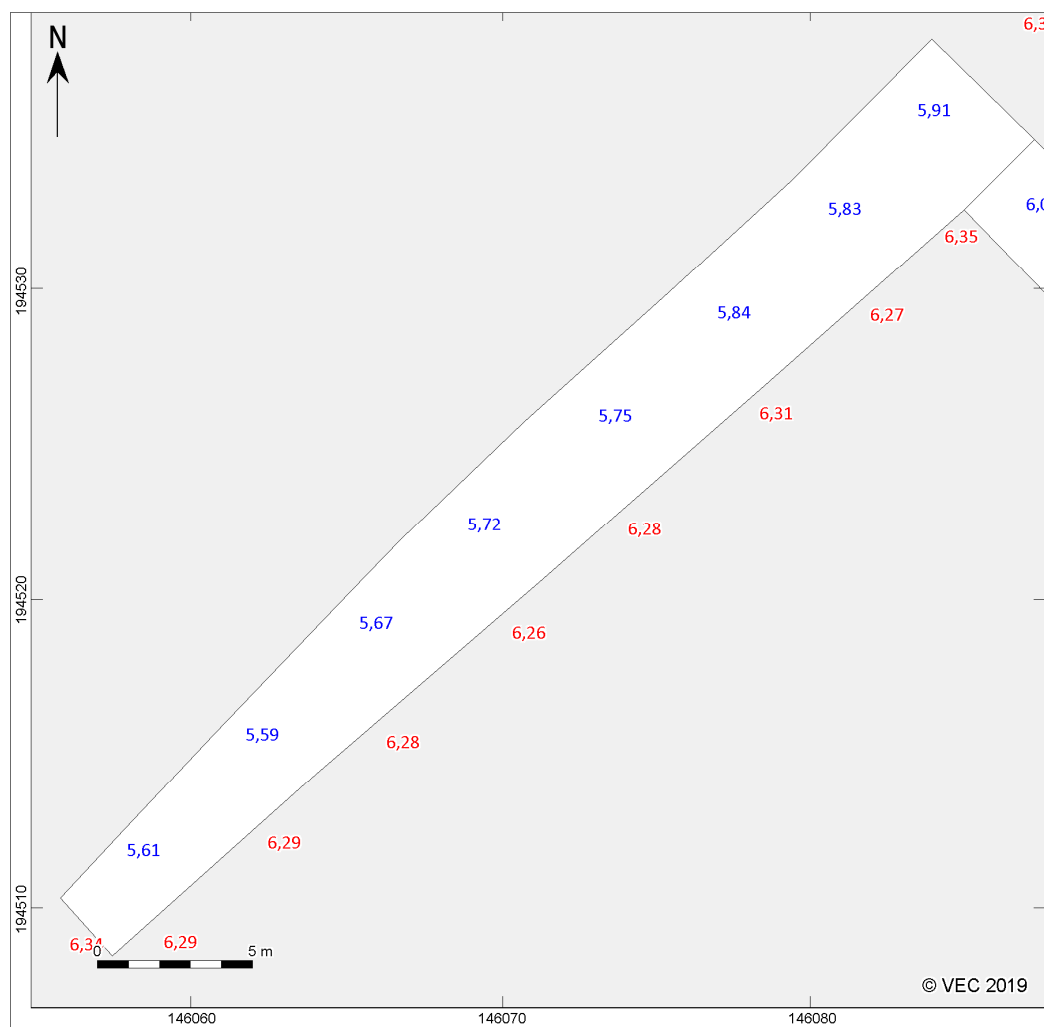
Werkput 5, 6 en 7 noord



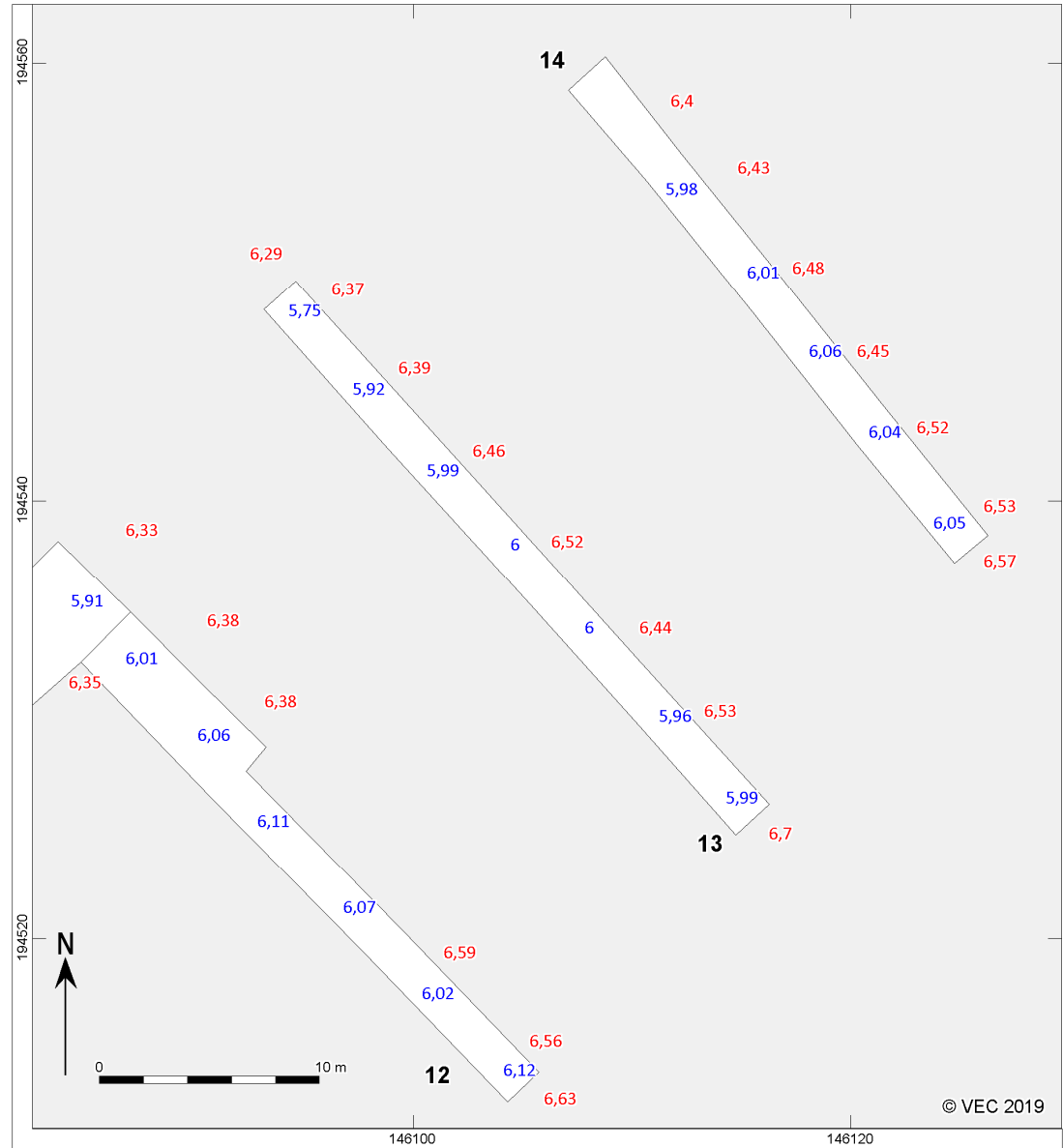
Werkput 5, 6 en 7 zuid, en werkput 8



Werkput 9 en 10



Werkput 11



Werkput 12, 13 en 14

Bijlage 7 Beschrijving referentieprofielen

Referentieprofiel:	1	Landgebruik:	Braakliggend
Datum:	27-06-2019	Vegetatie:	Gras
Type onderzoek:	Proefsleuven	Bodemclassificatie:	Sc(h)
Profielkolom nummer	7.1	Fotonummer:	14
Projectcode:	2019F192	Afbeeldingsnummer foto('s):	PUUS2-19-0114 en 115
Weersomstandigheden:	Zonnig		
Beschrijver:	P. Hazen		
x-y-coördinaten (Lambert EPSG:31370):	146.029,8 / 194.482,2		
z-coördinaat (m t.o.v. TAW):	6,2 m +TAW		

nummer	aardkundige eenheid	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	nat/droog beschreven	textuur	zandmediaan	kleur (visueel)	kleur (Munsell)	bodemstructuur	fenomenen	grensduidelijkheid	interpretatie (aardkundige eenheid)
1	0	52		droog	zand (Za)	Matig fijn zand (Z4)	donker grijsbruin /			A-horizont, recent opgebracht	duidelijk	Aph
2	52	76		Droog	Zand (Za)	Matig fijn zand (Z4)	Bruin grijs gevlekt			B-horizont	Geleidelijk	B
3	76	100		droog	zand (Za)	Matig fijn zand (Z4)	oranjegeel / gevekt			C-horizont, dekzand, veel roestvlekken	nvt	C

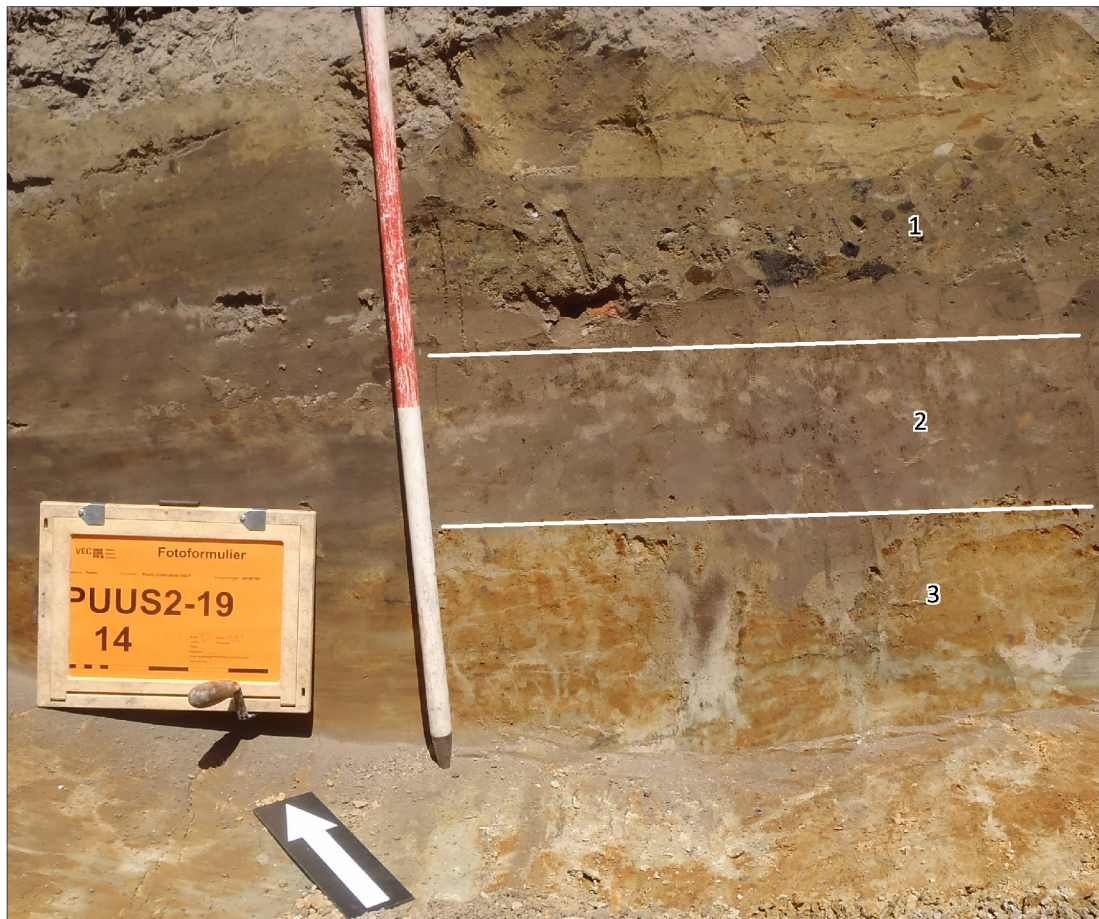


Foto referentieprofiel 1

Referentieprofiel:	2	Landgebruik:	Braakliggend
Datum:	27-06-2019	Vegetatie:	Gras
Type onderzoek:	Proefsleuven	Bodemclassificatie:	Zcc(h)
Profielkolom nummer	14.1	Fotonummer:	28
Projectcode:	2019F192	Afbeeldingsnummer foto('s):	PUUS2-19-0176 en 177
Weersomstandigheden:	Zonnig		
Beschrijver:	P. Hazen		
x-y-coördinaten (Lambert EPSG:31370):	146.124,5 / 194.541,2		
z-coördinaat (m t.o.v. TAW):	6,6 m +TAW		

nummer	aardkundige eenheid	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	nat/droog beschreven	textuur	zandmediaan	kleur (visueel)	kleur (Munsell)	bodemstructuur	fenomenen	grensduidelijkheid	interpretatie (aardkundige eenheid)
1	0	34		droog	zand (Za)	Matig fijn zand (Z4)	donker grijsbruin	/		A-horizont, bouwvoor	duidelijk	Aph1
2	34	56		droog	zand (Za)	Matig fijn zand (Z4)	bruin	/		A-horizont, oude ploeglaag	duidelijk	Aph2
3	56	70		droog	zand (Za)	Matig fijn zand (Z4)	Wit lichtbruin gevekt	/		C-horizont, dekzand	nvt	C



Foto referentieprofiel 2

Bijlage 8 Dagrappporten

Dagrapport Proefsleuvenonderzoek Puurs Lichterstraat

Projectcode: 2019F192

Rapporteur: P. Hazen

Donderdag 27 juni 2019

Aanwezig: P. Hazen (veldwerkleider), Diewertje van Boekel (Archeoloog-assistent)

Geraadpleegde specialisten: -

Bezoek: -

Externe condities:

- *Weersomstandigheden:* zonnig, bewolkt, ca. 27 graden
- *Terreinomstandigheden:* Goed. Er is wel hogere begroeiing aanwezig maar de terreincondities zijn goed. Vooraan ligt nog wel een grondstock van de gemeente en is het ketenpark van de opgraving ingericht.
- *Anders:* -

Strategische en praktische keuzes:

Er is begonnen met de sleuven vanuit het zuiden richting het noorden. De sleuven worden ongeveer noordwest-zuidoost aangelegd, in het verlengde van de sleuven van fase 1.

Werkzaamheden en interpretaties:

Alle sleuven ten zuiden van de grondstock zijn aangelegd. Dit zijn er in totaal negen. Daarnaast is in het uiterste oosten al een extra sleuf aangelegd.

Het terrein was eerst ingericht als grondstock, waarbij de teelaarde van het terrein is afgegraven en gestockeerd aan de zuidzijde van het terrein, ter hoogte van proefsleuf 1. Dit is direct ook de enige sleuf met een nog oorspronkelijke bodemopbouw. In alle andere sleuven is sprake van een A-C profiel, waarbij de A-horizont (grotendeels) bestaat uit recente aanvullingen. Door middel van een dwarssleuf in werkput 2 is de omvang van de recente aanvullingen richting het zuidwesten bepaald. Deze loopt bijna door tot in proefsleuf 1.

Ondanks de afgravingen is het sporenvak nergens diepgaand verstoord. In proefsleuf 2 is het nog redelijk diep. Hier is geen mollenlaag meer aanwezig. In de meeste sleuven is deze nog wel waar te nemen, en is er soms nog sprake van een dunne akkerlaag onder de recente aanvullingen. Plaatselijk zullen ondiepe sporen zodoende vergraven zijn, maar diepere sporen (zoals uit de Romeinse periode) zullen zeker nog aanwezig zijn.

In het breedste (zuidelijke) deel is een laagte aanwezig. Deze omvat het westelijk deel van de proefsleuven, in sleuf 4 t/m 7 ongeveer de gehele westelijke helft. Hier zijn geen sporen aanwezig. Vermoedelijk sluit deze laagte aan op de laagte in werkput 1 van de opgraving.

In de intacte proefsleuf 1 zijn een behoorlijk aantal paalsporen aangetroffen, vermoedelijk uit de IJzertijd.

Ook werkput 2 kent nog een zestal paalsporen. Eén ervan lijkt te behoren tot een Romeinse huisplattengrond. Hierin is ook aardewerk aanwezig. Ook in sleuf 2 is een fors paalspoor uit vermoedelijk de Romeinse periode aanwezig.

In het zuidoosten zijn opvallend weinig sporen aanwezig. Het gaat om enkele vage paalsporen, mogelijk daterend uit de IJzertijd. Om deze leegte te toetsen is in het uiterste oosten een extra sleuf aangelegd, maar ook deze bevatte geen sporen.

Overleg met specialisten:

-

Dagrapport Proefsleuvenonderzoek Puurs Lichterstraat

Projectcode: 2019F192

Rapporteur: P. Hazen

Vrijdag 28 juni 2019

Aanwezig: P. Hazen (veldwerkleider), Diewertje van Boekel (Archeoloog-assistent)

Geraadpleegde specialisten: -

Bezoek: -

Externe condities:

- *Weersomstandigheden:* zonnig, bewolkt, ca. 28 graden
- *Terreinomstandigheden:* Goed. Er is wel hogere begroeiing aanwezig maar de terreincondities zijn goed. Vooraan ligt nog wel een grondstock van de gemeente en is het ketenpark van de opgraving ingericht.
- *Anders:* -

Strategische en praktische keuzes:

Ter hoogte van de grondstock is een vier meter brede sleuf aangelegd om toch een goed inzicht te krijgen in deze zone. Ten noorden ervan zijn nog drie sleuven in het normale patroon gegraven.

Werkzaamheden en interpretaties:

In de sleuf langs de grondstock werd in het noorden een mogelijke ambachtelijke zone aangetroffen. Aan de oranje verkleuring te zien is de ondergrond hier verhit. Rondom deze vlek zijn diverse paalsporen opgetekend, een patroon is echter niet te herkennen.

In de sleuf direct ten noorden van de grondstock zijn enkele paalsporen aangetroffen. Op basis van een scherp aardewerk lijken deze te dateren uit de metaaltijden. Ook in werkput 13 zijn nog enkele sporen aanwezig. In werkput 14 zijn geen sporen meer aangetroffen. Wel is duidelijk dat deze zone nog een intacte bodem heeft. Enkel in het westen is de bodem verstoord, door de eerdere aanwezigheid van een bouwweg. Bij de werkputten 7 en 5 zijn nog kijkvensters aangelegd om de sporen beter te duiden. In deze uitbreidingen werden echter geen nieuwe sporen aangetroffen.

's Middags zijn in de sleuven een representatief aantal sporen gecoupeerd. Over het algemeen kennen deze een goede conservering, ook in de zones waar slechts enkele sporen waren aangetroffen.

Overleg met specialisten:

-

Afkortingen in de database**REFERENTIELIJSTEN**

Versie 1.6

AARD SPOOR

Aard van het spoor

<u>Code</u>	<u>Omschrijving</u>
AKR	(oude) akkerlaag
AWC	aardewerkconcentratie
BA	balk
BES	beschoeiing
BG	boorgat
BKS	bekisting
BOC	botconcentratie
BPA	beschoeiing, palen
BPL	beschoeiing, planken
BPT	beerput/beerelder
BRL	brandlaag
BU	bustum
BUN	visbun
BV	bouwvoor
CR	crematiegraf
DIG	dierbegraaf
DK	drenkkuil
DLT	doorlaat (door een muur)
DP	depressie
DR	drain
EG	erfgreppel
ES	esdek
FU	fuik
GA	gracht
GE	geul
GHE	grafheuvel
GR	greppel
GRK	grafkuil
GT	goot
HA	haard
HAK	haardkuil
HG	huisgreppel
HKC	houtschoolconcentratie
HI	hoefindruk
HO	hout
HU	hutkom
IN	inhumatiegraf
KEL	kelder
KGO	ovale kringgreppel
KGR	ronde kringgreppel
KGV	vierkante kringgreppel
KL	kuil
KS	karrenspoor
LAK	laklaag
LAT	latrine
LG	laag
LO	ophogingslaag
LS	stortlaag
MI	muurinsteek
MR	muur
MSK	mestkuil
MST	muursteen
MU	muuruitbraak
NV	natuurlijke verstoring
NVD	dierlijke verstoring
NVP	plantaardige verstoring
OV	oven
PA	houten paal
PAK	paal met paalkuil
PG	paalgat
PGK	paalgat met paalkuil
PK	paalkuil
PL	plank
PLW	plaggenwand
PO	poel
POE	poer
POT	potstal
PS	ploegspoor
PSE	ploegspoor, eergetouw
PSK	ploegspoor, keerploeg
REC	recent

SG	standgreppel
SI	silo
SL	sloot
SPB	spaarboog
SPG	spitsgracht
SS	spitspoor
ST	steen
STC	steencilconcentratie
VL	vlek
VR	vloer
VSC	vuursteenconcentratie
VW	vlechtwerk
WA	waterput
WG	weg
WK	waterkuil
WL	wal
WOD	woonlaag
XXX	onbekend

COUPEVORM

Vorm van de onderkant van het spoor in de coupe

<u>Code</u>	<u>Omschrijving</u>
ONR	onregelmatig
PNT	punt
RND	rond
VLK	vlak
KOM	komvormig
REV	revolvertas
VRK	vierkant
RHK	rechthoekig
NG	niet gecoupeerd

VLAKVORM

Vorm van het spoor op het horizontale vlak

<u>Code</u>	<u>Omschrijving</u>
LIN	lineair
ONR	onregelmatig
OVL	ovaal
RHK	rechthoekig
RND	rond
SIK	sikkelvormig
VRK	vierkant

KLEUR

Duiding van de kleur

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
BE	beige
BL	blauw
BR	bruin
GL	geel
GN	groen
GR	grijs
OR	oranje
PA	paars
RO	rood
RZ	roze
WI	wit
ZW	zwart

Daarnaast:

D	donker
L	licht
SCH	schoon
VL	vuil
ZR	zeer

DBRGR = donkerbruin grijs (hoofdkleur is dan grijs)

INSLUITSEL

Aard van een insluitel van een vulling

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
AS	as
AW	aardewerk vaatwerk
BOT	bot (geen schelp)
BS	baksteen
BW	bouwaardewerk (baksteen, dakpan, tegel)
FE	ijzeroer
FF	fosfaat
GL	glas
HK	houtschool
HL	huttenleem
HT	hout
KI	kiezel
LR	leer
MET	metaal
MN	mangaan
NS	natuursteen
OKR	oker
SCH	schelp
SL	slak
VKL	verbrande klei
VST	vuursteen

TEXTUUR

Textuur van een vulling met NEN-classificatie

<u>Code</u>	<u>NEN</u>	<u>Referentie</u>
K	K	klei
ZK	Ks1	zware klei
MK	Ks2	matig zware klei
LK	Ks3	lichte klei
Z-K		zandige klei
ZI		zavel
ZZI	Kz1	zware zavel
MZI	Kz2	matig lichte zavel
LZI	Kz3	lichte zavel
L	L	leem
SL	Lz1	siltige leem
Z-L	Lz3	zandige leem
V	V	veen
V1	Vk3	venige klei
V2	Vk1	kleig veen
V3	VKM	mineraalarm veen
Z-V	Vz1	zandig veen
Z	Z	zand
FZ	Zs1	fijn zand
MZ	Zs1	middelgrof zand
GZ	Zs1	grof zand
ILZ	Zs2	iets lemig zand
LZ	Zs3	lemig zand
IGHZ	g1	iets grindhoudend zand
MGHZ	g2	matig grindhoudend zand
SGHZ	g3	sterk grindhoudend zand
V-Z	Vz3	venig zand
G	G	grind
FG		fijn grind
GG		grof grind
IZHG	Gz1	iets zandhoudend grind
MZHG	Gz2	matig zandhoudend grind
SZHG	Gz3	sterk zandhoudend grind
ST		steen
HT		hout
H0	h1	humushoudend
H1	h2	matig humeus
H2	h3	humusrijk

INHOUD

Aard van het materiaal van een vondst

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
AW	aardewerk vaatwerk
AWG	gedraaid aardewerk
AWH	handgevormd Aardewerk
BAKSTN	baksteen
DAKPAN	dakpan
AXB	bot (geen schelp)
OMB	bot menselijk
ODB	bot dierlijk
CREM	crematieresten
BOUWMAT	bouwaardewerk (keramisch, geen steen)
COP	coproliet
GLS	glas (geen slak)
HK	houtschool
HT	hout (geen houtschool, geen plantaardige resten)
KER	keramische objecten (weefgewichten e.d.)
ODL	leer
MXX	metaal (geen slak)
MCU	koper/brons
MFE	ijzer
MPB	lood
MIX	gemengd
SXX	natuursteen (geen vuursteen)
PIJP	pijpenkoppen en -stelen
SCH	schelp
SLAK	slakken
TEGEL	tegel
OTE	textiel, touw
HUTTELM	verbrande klei (geen lemen gewichten)
SVU	vuursteen
XXX	overig

MONSTER

Aard van een monster

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
MA	monster algemeen
MAR	monster artropoden
MBOT	monster bot
MC14	monster voor ¹⁴ C-datering
MCH	chemisch monster
MCR	crematiemonster
MD	monster voor dendrochronologisch onderzoek
MDIA	diatomeemonster
MDNA	DNA-monster
MFF	fosfaatmonster
MHK	houtschoolmonster
MHT	houtmonster
MP	pollenmonster
MSC	schepenmonster
MSL	monster slijpplaat
MZ	zadenmonster voor botanisch onderzoek

VERZAMELWIJZE

Manier waarop een vondst of monster is verzameld.

<u>Code</u>	<u>Referentie</u>
AAC	aanleg coupe (handmatig schaven)
AANV	aanleg vlak of profiel (handmatig)
BIGB	bigbag
COUP	couperen (handmatig)
DETC	detectorvondst
LICH	lichten (vondst met omringende grond integraal verwijderd)
MAA	machinale aanleg
MAF	machinale afwerking (of machinaal couperen)
MSCH	machinaal schaven
PUNT	puntvondst (ingemeten)
SCHA	uitschaven (handmatig)
SRT	uitspitten (handmatig)
TROF	troffelen